

**DARSTELLUNG UND ERKLÄRUNGSANSÄTZE
DES INVESTITIONSVERHALTENS
INDUSTRIELLER UNTERNEHMEN**

**Eine empirische Untersuchung bei den Unternehmen der
Maschinenbau - und Elektroindustrie im Wirtschaftsraum
Nürnberg — Fürth — Erlangen**

**Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
(Dr. rer. pol.)
an der
Friedrich-Alexander Universität
Erlangen — Nürnberg**

**vorgelegt
von
Dipl.-Kfm. Alfred Schneider
aus
Nürnberg**

1976



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546226_0048

DARSTELLUNG UND ERKLÄRUNGSANSÄTZE
DES INVESTITIONSVERHALTENS INDUSTRIELLER UNTERNEHMEN

Eine empirische Untersuchung bei den Unternehmen der
Maschinenbau- und Elektroindustrie im Wirtschaftsraum
Nürnberg - Fürth - Erlangen

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
(Dr. rer. pol.)
an der
Friedrich-Alexander Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Dipl.-Kfm. Alfred Schneider
aus
Nürnberg



Referent: Prof. Dr. A. Heigl

Korreferent: Prof. Dr. W. Pfeiffer

Tag der mündlichen Prüfung: 9. Nov. 1976

In Dankbarkeit
meiner Mutter gewidmet



I n h a l t s ü b e r s i c h t

	Seite
Gliederung	II
Abkürzungsverzeichnis	IX
Abbildungsverzeichnis	X
Tabellenverzeichnis	XI
Vorwort	1
Teil A Problemstellung und theoretische Grundlagen der Untersuchung	2
Teil B Die Konzeption der empirischen Untersuchung	28
Teil C Die verhaltensrelevante Typisierung der untersuchten Unternehmen	75
Teil D Das entscheidungsphasenbezogene Investitions- verhalten und die Ansätze zu dessen Erklärung	97
I. Die Investitionsanregung (Anregungsphase)	97
II. Die Beurteilung der Eignung von Investitionen (Beurteilungsphase)	155
III. Die Finanzierung von Investitionen (Finanzierungsphase)	223
IV. Die Investitionsentscheidung (Entscheidungsphase)	242
V. Die Durchführung der Investitionsentscheidung (Realisationsphase)	314
VI. Die Investitionskontrolle (Kontrollphase)	327
Fußnotenverzeichnis	XIII
Literaturverzeichnis	XLVII

A n h a n g

1. Teil Leitfaden zum Erhebungsgespräch	2
2. Teil Fragebogen	7
3. Teil Die Konjunkturentwicklung im Untersuchungszeitraum	27
4. Teil Die Typisierung der Unternehmen	30
5. Teil Tabellarische Auswertung der Erhebungsergebnisse zum Investitionsverhalten	48
6. Teil Formularvordrucke	288

Gliederung

	Seite
Vorwort	1
Teil A Problemstellung und theoretische Grundlagen der Untersuchung	2
I. Die Problemstellung der Untersuchung	2
1. Kritische Anmerkungen zum Erkenntnisstand der betriebswirtschaftlichen Investi- tionstheorie	2
2. Die Zielsetzung der Untersuchung	5
3. Der Erkenntniswert der Untersuchung	7
II. Der Forschungsansatz und seine theoretischen Grundlagen	9
1. Der empirische Forschungsansatz	9
1.1. Bedeutung und Funktion der empirischen Forschung	9
1.2. Die Theorie als notwendige Voraussetzung der empirischen Forschung	11
2. Die theoretischen Grundlagen der empirischen Untersuchung	13
2.1. Das Strukturmodell zur deskriptiven Erfas- sung des Investitionsentscheidungsprozesses .	13
2.1.1. Das empirisch-kognitive Entscheidungsmodell .	13
2.1.2. Struktur und Ablauf von Investi- tionsentscheidungen	14
2.2. Das Strukturmodell zu Erklärung des Investitionsverhaltens	18
2.2.1. Verhaltenstheoretische Erklärungsansätze	21
2.2.2. Das Erklärungsmodell des Entscheidungsver- haltens	22
2.2.2.1. Der Aufbau des Erklärungsmodells	22
2.2.2.2. Die Modellkonsequenzen für eine empirische Untersuchung	24
2.2.2.2.1. Die Übertragbarkeit des Erklärungsmodells auf komplexe Entscheidungsstrukturen	24
2.2.2.2.2. Die Modellkonsequenzen für die Erfassung von Verhaltenseinflußfaktoren	25
2.2.2.2.3. Die Modellkonsequenzen für die Hypothesenbildung	26

Teil B	Die Konzeption der empirischen Untersuchung	28
I.	Die Methoden der Datengewinnung	28
1.	Die alternativen Datenquellen	28
2.	Das Erhebungsverfahren	30
3.	Die Entwicklung eines Frageschemas - zu- gleich Abgrenzung des Untersuchungsrahmens ...	35
3.1.	Die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	35
3.2.	Der Aufbau des Fragebogens	38
II.	Die praktische Durchführung der Erhebung	40
1.	Die Auswahl der zu untersuchenden Unternehmen	40
1.1.	Das Auswahlverfahren	40
1.2.	Die Auswahlkriterien für die zu unter- suchenden Unternehmen	41
1.2.1.	Die regionale und branchenmäßige Beschränkung	41
1.2.2.	Die Beschränkung auf den industriellen Unternehmenstyp	48
1.2.3.	Die Beschränkung auf selbständige und werbende Unternehmen	49
1.2.4.	Das Ergebnis der Unternehmensauswahl	50
2.	Die Bestimmung des Untersuchungszeitraumes ...	53
3.	Der Ablauf der Untersuchung bei den Unternehmen	54
3.1.	Die Probeerhebung	54
3.2.	Die Haupterhebung	54
3.3.	Die Erfassung der Gesprächsinhalte	59
4.	Die Repräsentanz der Untersuchung	61
4.1.	Die Bedeutung der Repräsentanz	61
4.2.	Die Möglichkeit einer repräsentativen Untersuchung	62
4.3.	Einige Repräsentanzaussagen für die vor- liegende Untersuchung	63
4.3.1.	Umsatz und Beschäftigte als Repräsentanzkriterien	63
4.3.2.	Die Unternehmensgröße als Repräsentanz- kriterium	66
4.3.3.	Die Rechtsform als Repräsentanzkriterium	67
III.	Die Auswertung der Erhebungsergebnisse	69
1.	Die Methoden der Auswertung	69
1.1.	Die Methoden der deskriptiven Auswertung der Erhebungsergebnisse	69
1.2.	Die Methoden der verifizierenden Auswertung der Erhebungsergebnisse	69

1.3.	Kritische Anmerkungen zu den Auswertungsmethoden	71
2.	Der Inhalt der Auswertung	73
2.1.	Die unternehmensspezifische Auswertung	73
2.2.	Die Überprüfung der Verhaltenshypothesen	73
2.3.	Die Ermittlung von Verhaltensinterdependenzen im Rahmen des Investitionsentscheidungsprozesses ...	74
3.	Der weitere Gang der Untersuchung	74
Teil C	Die verhaltensrelevante Typisierung der untersuchten Unternehmen	75
1.	Die Auswahl der Typenmerkmale	75
2.	Die ausgewählten Typenmerkmale und die Ergebnisse der Typisierung	78
2.1.	Die Strukturdaten der untersuchten Unternehmen	78
2.1.1.	Die Größe der Unternehmen	78
2.1.2.	Das Wachstum der Unternehmen	79
2.1.3.	Das Fertigungsverfahren der Unternehmen	80
2.1.4.	Die Anlageintensität der Unternehmen	80
2.1.5.	Die Charakterisierung der Unternehmensleitung	81
2.1.5.1.	Die Stellung der Unternehmensleitung	82
2.1.5.2.	Das Alter der Unternehmensleitung	82
2.1.6.	Die Unternehmensrechtsform	83
2.2.	Die Persönlichkeitsmerkmale der Entscheidungsträger.	84
2.2.1.	Der Status des Entscheidungsträger	86
2.2.2.	Das Alter der Entscheidungsträger	87
2.2.3.	Der Ausbildungshintergrund der Entscheidungsträger .	87
2.2.4.	Die Verhaltensmentalität der Entscheidungsträger ...	89
2.3.	Die Handlungsziele der Entscheidungsträger	91
Teil D	Das entscheidungsphasenbezogene Investitionsverhalten und die Ansätze zu dessen Erklärung	97
I.	Die Investitionsanregung (Anregungsphase)	97
1.	Die Bedeutung der Phase der Investitionsanregung ...	97
2.	Die Lokalisierung von Investitionsanregungen	98
2.1.	Die anregenden Abteilungen im Unternehmen	99
2.2.	Die Konzentration der Investitionsanregungen	116
2.3.	Die anregenden Personen im Unternehmen	119
2.3.1.	Die Stellung der anregenden Personen innerhalb der Organisationshierarchie	119
2.3.2.	Das Tätigkeitsbild der anregenden Personen	123

2.4.	Die Bedeutung und die Qualität von Investitionsanregungen	126
2.4.1.	Die finanzielle Bedeutung der Investitionsanregungen	126
2.4.2.	Die wirtschaftliche und technische Eignung der Investitionsanregungen	129
2.4.3.	Der zeitliche Realisationszwang der Investitionsanregungen	132
3.	Die Informationsquellen von Investitionsanregungen ..	135
4.	Die Ermittlung von Investitionsanregungen	142
4.1.	Die Suche nach Investitionsanregungen	142
4.2.	Die Erfassung von Investitionsanregungen	146
4.2.1.	Die Form der Anregungserfassung	146
4.2.2.	Die Erfassungsstellen von Investitionsanregungen	149
4.3.	Die Quantifizierung realisierbarer Anregungen	151
II.	Die Beurteilung der Eignung von Investitionen (Beurteilungsphase)	155
1.	Die Funktion der Beurteilungsphase im Rahmen des Investitionsentscheidungsprozesses	155
2.	Die Beurteilung der technischen Eignung der Investitionsobjekte	157
2.1.	Die organisatorische Verflechtung der Durchführung technischer und wirtschaftlicher Investitionsbeurteilungen	157
2.2.	Die technischen Eignungsdeterminanten als isolierte Vorteilhaftigkeits- und Auswahlkriterien	160
3.	Die Beurteilung der wirtschaftlichen Eignung der Investitionsobjekte	164
3.1.	Die Lokalisierung der Ermittlung wirtschaftlicher Eignungsdeterminanten	164
3.1.1.	Die ermittelnden Stellen im Unternehmen	164
3.1.2.	Das Tätigkeitsbild der ermittelnden Personen	167
3.2.	Die Form der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten	169
3.3.	Die Häufigkeit der Ermittlung wirtschaftlicher Eignungsdeterminanten	171
3.4.	Kosten- und Erlösfaktoren als quantitative Ausprägungen der wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit - ihre Ermittlung und Quantifizierung	175
3.4.1.	Die Ermittlung von Kosten und Erlösdaten	175
3.4.1.1.	Die Häufigkeit der Kosten- und Erlösermittlung	175
3.4.1.2.	Die Erwartungsbildung der Kosten- und Erlösgrößen	181

3.4.1.2.1.	Der Bezugszeitraum der Erwartungsbildung	181
3.4.1.2.2.	Die Periodisierung der Erwartungsbildung	183
3.4.1.2.3.	Die Berücksichtigung der Unsicherheit von Erwartungen	185
3.4.1.2.4.	Die Berücksichtigung von Geldwertveränderungen bei der Erwartungsbildung	187
3.4.1.2.5.	Die Qualität der Erwartungsbildung	189
3.4.2.	Die Ermittlung und Quantifizierung ausgewählter Wirtschaftlichkeitsdeterminanten im Rahmen der Investitionsbeurteilung	190
3.4.2.1.	Die Beurteilung der Nachfrageentwicklung	190
3.4.2.2.	Der Resterlös von Investitionsobjekten und die investitionsbedingte Erhöhung des Umlaufvermögens ..	194
3.4.2.3.	Die Ermittlung der Abschreibung als Kostenfaktor ..	196
3.4.2.3.1.	Die Nutzungsdauer von Investitionsobjekten	196
3.4.2.3.2.	Der Verlauf der Abschreibung	198
3.4.2.3.3.	Die Berücksichtigung erhöhter Wiederbeschaffungs- kosten bei der Bemessung der Abschreibung	199
3.4.2.4.	Die Ermittlung der Finanzierungskosten von Investitionsobjekten	201
3.4.2.5.	Die Quantifizierung der steuerlichen Belastung als Vorteilhaftigkeitsdeterminante	204
3.5.	Die Rechenverfahren zur wirtschaftlichen Be- urteilung von Investitionsobjekten	207
3.5.1.	Die Anwendung von Investitionsrechnungen	207
3.5.2.	Die Form und die inhaltliche Regelung der Durchführung von Investitionsrechnungen	211
3.5.3.	Die Häufigkeit der Durchführung von Investitionsrechnungen	214
3.5.4.	Der Funktionsinhalt von Investitionsrechnungen	217
3.5.5.	Die Methoden wissenschaftlicher Investitions- rechenverfahren und ihre Anwendung	218
III.	Die Finanzierung von Investitionen Finanzierungsphase)	223
1.	Die Orientierungsgrößen bei der Bestimmung der Ober- und Untergrenzen der Finanzierungs- möglichkeit	224
1.1.	Das Abschreibungsvolumen als Orientierungsgröße ...	224
1.2.	Die Finanzierungsregeln als Orientierungsgrößen ...	225
2.	Die Beurteilungskriterien alternativer Finanzierungsquellen	228
3.	Die Deckung des Finanzmittelbedarfs	231
3.1.	Die Möglichkeit der Selbstfinanzierung	231
3.2.	Die Finanzierung durch Aufnahme von Eigenkapital ..	233

3.3.	Die Finanzierung durch Aufnahme von Fremdkapital	235
3.3.1.	Die Kreditmentalität	235
3.3.2.	Die Kreditbereitschaft	237
3.3.3.	Die alternativen Fremdkapitalquellen	239
4.	Die Finanzierung von Investitionen bei Konzernunternehmen	242
IV.	Die Investitionsentscheidung (Entscheidungsphase)	243
1.	Grundsätzliches zur Entscheidungsphase	243
2.	Die Lokalisierung der Investitionsentscheidung	244
2.1.	Die Entscheidungsbefugnis über Investitionen	244
2.2.	Der Zeitpunkt der Investitionsentscheidung	250
3.	Die Form der Investitionsentscheidung	251
4.	Der Inhalt des Investitionsentscheidungsaktes	254
5.	Die Identität der Eignungsdeterminanten in der Beurteilungs- und Entscheidungsphase	256
6.	Die Bedeutung wirtschaftlicher und technischer Eignungsdeterminanten im Entscheidungskalkül	257
7.	Das Anspruchsniveau der Investitionsentscheidung	261
7.1.	Die Form des Anspruchsniveaus	261
7.2.	Die Orientierungsgrößen der Anspruchshöhe	264
8.	Der Investitionszeitpunkt und die aktualisierenden Momente des Entscheidungskalküls bei Ersatz- investitionen	265
8.1.	Die Entscheidung über den Ersatzzeitpunkt	265
8.2.	Die aktualisierenden Momente für den Zeitpunkt der Ersatzvornahme	272
9.	Die aktualisierenden Momente für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen	286
10.	Die Bedeutung wirtschafts-, insbesondere konjunktur- politischer Maßnahmen und deren Auswirkungen auf das Investitionsverhalten	297
10.1.	Die konjunkturpolitischen Maßnahmen der Bundesregierung im Jahre 1973 zur Wiedererlangung der Stabilität	297
10.2.	Die konjunkturpolitischen Maßnahmen der Bundesregierung im Jahre 1974/75 zur Wiederbelebung der Wirtschaft und deren Bedeutung für das Investitionsverhalten	307
V.	Die Investitionsdurchführung (realisationsphase)	314
1.	Die zeitliche Verknüpfung der Entscheidungs- und Realisationsphase	314
2.	Die Angebotseinholung	318
2.1.	Die Lokalisierung der Angebotseinholung	318
2.2.	Die Intensität der Angebotseinholung	320

3.	Die Auftragserteilung	322
3.1.	Die Lokalisierung der Auftragserteilung	322
3.2.	Präferenzen bei der Wahl der Lieferantenverbindung	323
VI.	Die Investitionskontrolle (Kontrollphase)	327
1.	Die Kontrollfunktion im Rahmen des Investitions- entscheidungsprozesses	327
2.	Die Lokalisierung der Investitionskontrolle	328
3.	Die Form und die inhaltlichen Regelung der Investitionskontrolle	332
4.	Die Zielsetzung der Investitionskontrolle	333
5.	Der Zeitpunkt der Investitionskontrolle	336
6.	Die Intensität des Kontrollumfangs	338
6.1.	Die Häufigkeit der Investitionskontrolle	338
6.2.	Die Spezifikation des Kontrollgegenstandes	339
6.3.	Die Auswahl der Kontrollobjekte	341
6.3.1.	Kriterien und Verfahren der Objektauswahl	341
6.3.2.	Quantifizierung des Umfangs objektbezogener Investitionskontrollen	343
7.	Der Inhalt der Investitionskontrolle	345
7.1.	Der Inhalt der globalen Investitionskontrolle	345
7.2.	Der Inhalt der objektbezogenen Investitionskontrolle ...	346
8.	Einige abschließende Anmerkungen	348

A b k ü r z u n g s v e r z e i c h n i s

a.a.O.	am angegebenen Ort
BddW	Blick durch die Wirtschaft
BFuP	Betriebliche Forschung und Praxis
Bl.f.Gen.Wes.	Blätter für Genossenschaftswesen
bzw.	beziehungsweise
DA	Die Aussprache
ders.	derselbe
DB	Der Betrieb
d.h.	das heißt
DU	Die Unternehmung
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
FN	Fußnote
HB	Handelsblatt
Man.Int.	Management International
Man.Sc.	Management Science
Sp.	Spalte
StuW	Steuer und Wirtschaft
WiSt	Wirtschaftswissenschaftliches Studium
WuS	Wirtschaft und Statistik
z.B.	zum Beispiel
ZfB	Zeitschrift für Betriebswirtschaft
ZfbF	Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung
ZfO	Zeitschrift für Organisation
ZfSt	Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abb. 1: Die Phasen des Investitionsentscheidungsprozesses	15
Abb. 2: Die Hauptkomponenten einer Investitionsentscheidung	17
Abb. 3: Die Komponenten der Investitionsneigung	18
Abb. 4: Struktur und Ablauf einer Investitionsentscheidung	19
Abb. 5: Erklärungsfaktoren des Entscheidungsverhaltens	24
Abb. 6: Einbeziehung von Hypothesen in ein explanatorisches Satzsystem	26
Abb. 7: Alternative Auswahlverfahren	40
Abb. 8: Geographische Lage des Untersuchungsraumes	42
Abb. 9: Der Wirtschaftsraum Mittelfranken und die regionale Verflech- tung der kreisfreien Städte Nürnberg, Fürth und Erlangen ...	43
Abb. 10: Anteil der Industriebeschäftigten im Untersuchungsgebiet an den Industriebeschäftigten Mittelfrankens	44
Abb. 11: Anteil der Industriebeschäftigten im Untersuchungsgebiet an den Industriebeschäftigten Bayerns	44
Abb. 12: Umsatzanteil der Industrie im Untersuchungsgebiet am Gesamtumsatz der Industrie Mittelfrankens	44
Abb. 13: Umsatzanteil der Industrie im Untersuchungsgebiet am Gesamtumsatz der Industrie Bayerns	44
Abb. 14: Beschäftigten- und Umsatzanteil der Maschinenbau- und Elektroindustrie an der Industrie Nürnbergs	46
Abb. 15: Beschäftigten- und Umsatzanteil der Maschinenbau- und Elektroindustrie an der Industrie Fürths	46
Abb. 16: Beschäftigten- und Umsatzanteil der Maschinenbau- und Elektroindustrie an der Industrie Erlangens	47
Abb. 17: Die Zielhierarchie in Form von Ziel-Mittel-Ketten	93
Abb. 18: Die Anregungsphase im Investitionsentscheidungsprozeß	97
Abb. 19: Hierarchieebenen und Stellenzuordnung	119
Abb. 20: Die Beurteilungsphase im Investitionsentscheidungsprozeß ...	155
Abb. 21: Die Finanzierungsphase im Investitionsentscheidungsprozeß ..	223
Abb. 22: Die Entscheidungsphase im Investitionsentscheidungsprozeß ..	243
Abb. 23: Die Realisationsphase im Investitionsentscheidungsprozeß ...	314
Abb. 24: Die Kontrollphase im Investitionsentscheidungsprozeß	328

T a b e l l e n v e r z e i c h n i s

	Seite
Tab. 1: Wirtschaftliche Bedeutung des Untersuchungsgebietes innerhalb größerer Wirtschaftsräume	43
Tab. 2: Beschäftigte und Umsatz der Industrie in der BRD	45
Tab. 3: Wirtschaftliche Bedeutung der Maschinenbau- und Elektroindustrie an der Gesamtindustrie des Untersuchungsgebietes ...	46
Tab. 4: Bruttozugänge an Maschinen und maschinellen Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung nach Branchen	47
Tab. 5: Die Gesprächsdauer, Anzahl der Gesprächspartner und Zahl der notwendigen Besuche bei den untersuchten Unternehmen	56
Tab. 6: Die Repräsentanz der Untersuchung im Rahmen des Untersuchungsgebietes nach dem Merkmal Beschäftigte und Umsatz	64
Tab. 7: Die Repräsentanz der Untersuchung im Rahmen größerer Wirtschaftsräume nach dem Merkmal Beschäftigte und Umsatz	65
Tab. 8: Die Repräsentanz der Untersuchung nach dem Merkmal der Unternehmensgröße	66
Tab. 9: Die Repräsentanz der Untersuchung nach dem Merkmal der Rechtsform	67
Tab. 10: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal der Unternehmensgröße	79
Tab. 11: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Unternehmenswachstums	79
Tab. 12: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des vorherrschenden Fertigungsverfahrens	80
Tab. 13: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal der Anlageintensität	81
Tab. 14: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal der Stellung der Unternehmensleitung	82
Tab. 16: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Alters der Unternehmensleitung	85
Tab. 17: Lokalisierung der Investitions- und Finanzierungsentcheidungscentren	87
Tab. 18: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Status des Investitionsentscheidungsträgers	88
Tab. 19: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Status des Finanzierungsentscheidungsträgers	88
Tab. 20: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Alters des Investitionsentscheidungsträgers	89
Tab. 21: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Alters des Finanzierungsentscheidungsträgers	89
Tab. 22: Ergebnis der Typisierung nach dem Ausbildungsniveau und der Ausbildungs-/Tätigkeitsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers	90
Tab. 23: Ergebnis der Typisierung nach dem Ausbildungsniveau und der Ausbildungs-/Tätigkeitsrichtung des Finanzierungsentscheidungsträgers	90

Tab. 24 :	Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal der Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungsträgers	92
Tab. 25 :	Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal der Verhaltensmentalität des Finanzierungsentscheidungsträgers	92
Tab. 26 :	Unternehmensbezogene Zielstruktur	97
Tab. 27 :	Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal der unternehmensbezogenen Zielstruktur	101
Tab. 28		
ff :	Auswertung der Erhebungsergebnisse .....(Anhang)	48 ff
Tab. 209:	Kostenarten im Bereich der Lohnnebenkosten	277
Tab. 210:	Index der tariflichen Stundenlöhne und Monatsgehälter	277
Tab. 211		
ff:	Auswertung der Erhebungsergebnisse .....(Anhang)	226 ff

Der Gang der Wissenschaft
besteht im Probieren,
Irrtum und Weiterprobieren

Karl Popper

V o r w o r t

In dem Bemühen, Beiträge zum Prozeß der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung zu liefern, kann man bei der Analyse ökonomischer Zusammenhänge grundsätzlich in zwei verschiedenen Richtungen vorgehen: induktiv und deduktiv. Das empirisch-induktive Vorgehen gewinnt für die betriebswirtschaftliche Forschung um so mehr an Bedeutung, je deutlicher die Grenzen der Aussagefähigkeit, bzw. der Realitätsbezogenheit modelltheoretischer Ansätze sichtbar werden.

Der gegenwärtige Stand der betriebswirtschaftlichen Investitionstheorie macht deutlich, daß es bis heute nur bruchstückhaft gelungen ist, das Informationsdefizit über die Realität des Investitionsverhaltens abzubauen; hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, zum einen den Kreis der entscheidungsrelevanten Faktoren - sowohl von deren quantitativ-zahlenmäßigen Umfang als auch von deren Wirkungsintensität her - zu erfassen und zum anderen, Erklärungsansätze für die unterschiedlichen Verhaltensweisen bei Investitionsentscheidungen in der ökonomischen Wirklichkeit zu liefern. Den Erkenntnisstand in diesen beiden Bereichen verbessern zu helfen, hat sich die vorliegende Untersuchung zur Aufgabe gemacht.

Teil A

Problemstellung und theoretische Grundlagen der Untersuchung

I. Die Problemstellung der Untersuchung

1. Kritische Anmerkungen zum Erkenntnisstand der betriebswirtschaftlichen Investitionstheorie

Anstoß und Ausgangspunkt für die vorliegende Untersuchung ist der in der Literatur¹⁾ häufig beklagte unzureichende Erkenntnisstand auf einem sowohl mikro- als auch makroökonomisch, wirtschaftstheoretisch wie wirtschaftspolitisch so bedeutsamen Gebiet: auf dem Gebiet des unternehmerischen Investitionsverhaltens. Dieser unbefriedigende Erkenntnisstand der betriebswirtschaftlichen Investitionsforschung wird um so deutlicher, je mehr man unter Betonung der realwissenschaftlichen Funktion der Betriebswirtschaftslehre den Aussage- und Funktionswert investitionstheoretischer Modelle an deren Leistungsfähigkeit bezüglich der Erfassung, Erklärung und Prognose der ökonomischen Realität mißt. "Sobald die Theorie die Grundlage für das Handeln der Praxis abgeben soll, bricht der Gegensatz zwischen Theorie und Praxis jäh auf"²⁾. Dies bestätigen auch empirische Untersuchungen, die eine nicht geringe Kluft zwischen den modelltheoretischen Abhandlungen und der praktischen Bewältigung des Investitionsproblems aufzeigen³⁾.

Ohne bereits an dieser Stelle auf spezifische Investitionsmodelle einzugehen, läßt sich feststellen, daß die Gründe für deren unbefriedigende Leistungsfähigkeit darin liegen, daß es bisher nicht oder nur unzureichend gelungen ist, in diesen Modellen den dem Investitionsverhalten zugrundeliegenden - unter Umständen weite Bereiche eines Unternehmens umspannenden - Prozeß der Informationsbeschaffung und -verarbeitung zu erfassen.

Der Kreis der in den Entscheidungsprozeß hineinwirkenden und ihn beeinflussenden Faktoren, nämlich die von den Strukturdaten der Unternehmung als einem sozio-technischen System und insbesondere die von dem Entscheidungsträger selbst als einem bedeutenden Element dieses Systems ausgehenden relevanten Faktoren des Entscheidungsverhaltens, wie sie sich in seiner Persönlichkeitsstruktur, seinen Zielen, Erwartungen und sonstigen Einstellungen widerspiegeln, hat in der Investitionstheorie noch keine deren Bedeutung entsprechende Berücksichtigung gefunden⁴⁾. Ein Erklärungszusammenhang des unternehmerischen Verhaltens mit den Faktoren, die es zu beeinflussen vermögen, ist noch nicht gefunden⁵⁾.

Der fehlende Realitätsbezug und der damit teilweise in Zusammenhang stehende Operationalitätsgrad der Investitionstheorie läßt sich besonders deutlich an deren formalen, logisch-deduktiven und geschlossenen Entscheidungsmodellen⁶⁾ darstellen; diese reduzieren das Entscheidungsproblem mit Hilfe eines Algorithmus zu einem Rechenproblem, indem sie die Entscheidungssituation als vollständig und genau beschrieben und die benötigten Entscheidungsprämissen als gegeben und bekannt unterstellen⁷⁾. Ein derart formales, logisch-deduktives Modelldenken gewährleistet allein keine Lösung des effektiven, d.h. des realen Investitionsproblems, sondern nur eine Lösung der mit Hilfe der Prämissen in das Modell induzierten Problemstrukturen⁸⁾. Daß die empirisch-kognitive Leistungsfähigkeit der Modelle mit der Realitätsnähe der ihnen zugrundegelegten Annahmen steht und fällt, läßt sich besonders deutlich bei der traditionellen oder klassischen Investitionstheorie und - wenn auch in abgeschwächter Form - bei der modernen Investitionstheorie⁹⁾ zeigen.

Die traditionelle Investitionstheorie kann als eine Theorie der Wirtschaftlichkeitsrechnung bezeichnet werden¹⁰⁾, deren Reduktion des Entscheidungsproblems auf ein Rechenproblem mit Hilfe quantifizierender Methoden auf einem für homo-oeconomicus-Verhaltensweisen reduzierten Bild vom wirtschaftlichen Menschen beruht¹¹⁾. Durch die Übernahme des gedanklichen Konstruktes des homo-oeconomicus als unternehmerischer Idealtypus aus der klassischen Volkswirtschaftslehre in die betriebswirtschaftliche Investitionstheorie wird ein Menschentyp in den Mittelpunkt des Modelldenkens gestellt, dem auf Grund seiner monistischen Zielvorstellung, seiner absoluten Rationalität und seiner vollkommenen Information jedes Entscheidungsproblem dem Grunde nach fremd ist¹²⁾, dessen Verhalten auf ideal-objektiven Bedingungen basiert und vollständig determiniert ist¹³⁾. Derartige Verhaltensprämissen haben

jedoch mit typisch menschlichen Zügen nichts mehr gemein. Die auf sie aufbauenden Theorien sind größtenteils immun gegen eine empirische Überprüfung und ihre Immunität gegenüber dem Einfluß außerökonomischer Faktoren führt zu einer Immunisierung gegen die Erfahrung überhaupt¹⁴⁾, sie beschreiben und erklären nur das, was gelten würde, wenn die Realität so oder so beschaffen wäre¹⁵⁾. Die Inhalte derartiger Aussagesysteme, die nicht - auch nicht annähernd - in der Lage sind, eine isomorphe Abbildung der Realität wiederzugeben, sind bei strenger Interpretation des realwissenschaftlichen Anspruchsniveaus, dem die Betriebswirtschaftslehre zu genügen hat¹⁶⁾, als nicht wissenschaftliche, sondern als metaphysische Äußerungen anzusehen¹⁷⁾.

Ähnliches gilt für die moderne Investitionstheorie¹⁸⁾, die den Zugang zu Problemlösungen des Investitionsverhaltens mit Hilfe der mathematischen Programmierungsrechnung sucht¹⁹⁾, indem sie die Interdependenzproblematik der Investitionsentscheidung unter Einbeziehung von produktions-, absatz-, finanzierungs- oder liquiditätstechnischen Nebenbedingungen simultan in den Optimierungsmodellen berücksichtigt²⁰⁾; hierbei hält sie an homo-oeconomicus Annahmen fest oder widmet sich nur der Kritik einzelner Annahmen, wie dies z.B. bei der Entscheidungstheorie unter Berücksichtigung der Unsicherheit der Erwartungen oder im Rahmen der zielorientierten Entscheidungstheorie durch die Berücksichtigung auch anderer als nur monistisch-gewinnorientierter Zielvorstellungen der Fall ist.

In Zusammenfassung der Kritik an dem unzureichenden Erkenntnisstand auf Grund des Abstraktionsgrades der deduktiven, entscheidungslogischen und geschlossenen Modelle der Investitionstheorie läßt sich feststellen, daß diese die Entscheidungsfindung als einen punktuellen, intrapersonellen Wahlakt behandeln. Die zur Anwendung kommenden quantifizierenden Methoden können die Realität nur unzureichend, bzw. nicht operational genug beschreiben²¹⁾, sie reduzieren den Prozeß der Entscheidungsfindung zu einem determinierten, mechanistisch-automatischen Verhalten²²⁾ auf der Grundlage einer optimalen Kombination willenloser Produktionsfaktoren²³⁾. Die persönliche Entscheidungsfreiheit des Unternehmers, bzw. der an einer Entscheidung Beteiligten, sowie das situationale Zusammenspiel der Faktoren in ihren objektiven und subjektiven Dimensionen, welche in eine Entscheidung einfließen und sie somit letztlich determinieren, finden nur unzureichende Berücksichtigung²⁴⁾. Jedoch - und darauf sollte trotz aller Kritik hingewiesen werden - liegt der nicht zu unterschätzende Nutzen derartiger Modelle darin, "daß sie den Benutzer zwingen, ökonomische Sachverhalte der

Modellsyntax adäquat zu erfassen, den ableitungslogischen Zusammenhang zwischen Prämissen und Implikationen offenlegen, eine formal-richtige Lösung generieren, eine Versachlichung des Denkens provozieren, Simulationen erlauben und Hinweise auf Schwachstellen im empirisch-kognitiven Wissen liefern"²⁵⁾.

2. Die Zielsetzung der Untersuchung

Ausgehend von dem aus dem Abstraktionsgrad resultierenden unzureichenden Erkenntnisstand der betriebswirtschaftlichen Investitionstheorie ist es das Ziel dieser Untersuchung, mit Hilfe des empirischen Forschungsansatzes das Investitionsverhalten so darzustellen, wie es sich in der betrieblichen Praxis zeigt. Dabei werden - unter Berücksichtigung der entscheidungsrelevanten Faktoren und der Entscheidungsstrukturen²⁶⁾ - das Zustandekommen von Investitionsentscheidungen, die dabei wirksamen Kalküle und Verhaltensweisen sowie das aus der Interdependenz zwischen Investitions- und Finanzierungsentscheidung resultierende Abstimmungsproblem zwischen Investitionsneigung auf der einen Seite und der Investitions- bzw. Finanzierungsmöglichkeit auf der anderen Seite in deskriptiver Form wiedergegeben und verständlich gemacht.

Im Rahmen des Untersuchungsgegenstandes wird das Investitionsverhalten nicht nur als ein punktueller Akt der Entschlußfassung analysiert, sondern es wird die Entscheidung als ein sehr komplexer Prozeß der Gewinnung und Verarbeitung entscheidungsrelevanter Tatbestände erfaßt und unter Berücksichtigung der formal-organisatorischen Gestaltungsmomente, innerhalb derer sich der Entscheidungsablauf, von der Investitionsanregung angefangen bis hin zur Investitionskontrolle, vollzieht, wiedergegeben.

Neben der deskriptiv orientierten Wiedergabe des Investitionsverhaltens soll versucht werden, die vorgefundene Vielzahl unternehmensindividueller und heterogener Verhaltensweisen mit Hilfe der von der empirischen Verhaltensforschung entwickelten Verhaltensdeterminanten zu erklären und somit auf

wenige, homogene Verhaltensmuster zu reduzieren. Es ist daher das Ziel, Abhängigkeiten zwischen verhaltenserklärenden Faktoren und dem empirisch vorgefundenen, tatsächlichen Investitionsverhalten zu ermitteln²⁷⁾. Der Untersuchungsansatz bleibt somit nicht bei einer nur aufsummierten Wiedergabe von deskriptiven Einzelergebnissen stehen, er mündet vielmehr in eine auf induktive Abstraktion²⁸⁾ aufbauende realistische Typisierung des Verhaltens, indem generelle, über die Individualität des Einzelverhaltens hinausreichende Ergebnisse, Regelmäßigkeiten und Abhängigkeiten aufgezeigt werden.

Ein derart weitreichend formuliertes Untersuchungsziel bedarf jedoch einer Abgrenzung. Diese Arbeit versteht sich nicht als ein Versuch, die hier auf empirisch-induktiver Basis gewonnenen Erkenntnisse denen der vorwiegend theoretisch-deduktiv orientierten Investitionsforschung gegenüberzustellen, Gemeinsamkeiten und Unterschiede aufzuzeigen und die Untersuchungsergebnisse einer Wertung zu unterziehen. Dies muß weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Soweit auf Ausführungen über das Investitionsverhalten bzw. auf entscheidungsrelevante Tatbestände in der Investitions- und Finanzierungsliteratur hingewiesen wird, dient dies allein dem Zweck der Fundierung empirischer Fragestellungen. Auch wenn die Untersuchung sich zum Ziel gesetzt hat, das Investitionsverhalten in deskriptiver Form darzustellen und es zu erklären, wäre das Anspruchsniveau - und darauf sollte an dieser Stelle bereits hingewiesen werden - zu hoch gegriffen, wollte man von einer einzigen Untersuchung erwarten, daß sie die nicht abzuschätzende Vielzahl von denkbaren und möglicherweise auch empirisch feststellbaren Verhaltensweisen zu erfassen und vollständig zu erklären in der Lage ist.

3. Der Erkenntniswert der Untersuchung

Die aus der Untersuchung gewonnenen Erkenntnisse und Informationen können dazu dienen, die bereits vorhandenen investitionstheoretischen Modelle an der unternehmerischen Wirklichkeit zu überprüfen; daneben können sie geeignet sein, investitionstheoretische Überlegungen auf induktivem Wege zu ergänzen, ihnen neue, sie befruchtende Aspekte aufzuzeigen und zu einem besseren Verständnis der Zusammenhänge im Bereich des Investitionsverhaltens beizutragen²⁹⁾.

Da die empirische Untersuchung mit Hilfe eines verhaltenstheoretischen Erklärungsansatzes erfolgt, werfen deren Ergebnisse ein Licht auf die allgemeine Verhaltenstheorie, deren Erkenntnisobjekt losgelöst vom Verhalten bei Investitionsentscheidungen ist, sowie auf die Integrationsmöglichkeit allgemeiner Verhaltenstheorien in das Wissenschaftskonzept der Betriebswirtschaftslehre³⁰⁾.

Daneben sind jedoch noch andere Bereiche denkbar, für die die Kenntnis um die Realität des Investitionsverhaltens und dessen Bestimmungsgründe von unmittelbarem oder mittelbarem Interesse sein kann. Eine beispielhafte Aufzählung soll dies verdeutlichen: Auf Grund der sehr differenzierten Auswertung der Ergebnisse ist die Untersuchung für einzelne Unternehmen, insbesondere für die in die Auswertung einbezogenen Unternehmen und deren Investitions- und Finanzierungsentscheidungsträger ein geeignetes Informationsinstrument, um das eigene Investitionsverhalten mit dem anderer Unternehmen, deren Vorgehensweise, Kalküle und organisatorische Gestaltungen zu vergleichen. Über eine Schwachstellenanalyse³¹⁾ kann eine Verbesserung der eigenen Investitionsentscheidungsfindung - die mit am wesentlichste und weitreichendste Teilentscheidung im Rahmen der Unternehmenspolitik - erzielt werden.

Die Kenntnis empirischer Analysen des Investitionsverhaltens kommt auch anderen Forschungsbereichen der Betriebswirtschaftslehre zugute, die sich zum Teil nur mittelbar mit dem Investitionsverhalten beschäftigen. Zu denken wäre an die betriebliche Steuerlehre, ebenso wie an die Absatztheorie für den Investitionsgüterbereich. Für die betriebliche Steuerlehre ist es notwendig zu wissen, ob und gegebenenfalls in welchen Fällen, der Faktor Steuern entscheidungsrelevant ist, welches Ausmaß an Entscheidungsrelevanz ihm zukommt und in welcher Form er in das Entscheidungskalkül eingeht. Auch im Bereich des Investitionsgüterabsatzes ist die Kenntnis des Investitionsverhaltens der Verwender unabdingbare Voraussetzung, um seitens der In-

vestitionsgüterhersteller mit Erfolg Einfluß auf deren Investitionsentscheidungen nehmen zu können³²⁾.

Nicht übersehen werden darf auch die Bedeutung des mikroökonomischen Investitionsverhaltens für die Makroökonomie. Die Wirtschaftspolitik³³⁾, insbesondere die Konjunkturpolitik, hat unter anderem die Aufgabe, in den Investitionsentscheidungsprozeß manipulierend - das Wort im wertfreien Sinne gebraucht - einzugreifen, indem sie mit Hilfe des ihr zur Verfügung stehenden Instrumentariums, sei es kredit- oder steuerpolitischer Art, entscheidungserhebliche Tatbestände verändert. Dies setzt voraus, daß die einzelwirtschaftlichen Zusammenhänge und die Komponenten des Investitionsentscheidungsprozesses hinreichend bekannt sind, um über eine Veränderung des einzelwirtschaftlichen Verhaltens zu einer gesamtwirtschaftlich gewünschten Entwicklung zu gelangen. Daß volkswirtschaftliche Modelle - dies gilt auch für die gesamtwirtschaftliche Investitionsfunktion - vielfach bei der Gegenüberstellung mit der Wirklichkeit kläglich versagen³⁴⁾ liegt wesentlich daran, daß die alleinige Berücksichtigung von Modellaggregatgrößen irreführend ist; hoch aggregierte Makrovariable sind selbst erklärungsbedürftig³⁵⁾. Die Aggregation individueller Verhaltensweisen zu einem 'Durchschnittsverhalten', wobei davon ausgegangen wird, daß sich die einzelwirtschaftlichen Abweichungen nach dem 'Gesetz der großen Zahl' im Gesamtkollektiv ausgleichen, ist zumindest sehr problematisch und empirisch nicht belegt³⁶⁾.

Eine ausschließlich makroökonomisch operierende empirische Theorie ist schlechterdings unmöglich. Alle makroökonomischen Größen müssen vielmehr notwendigerweise auf der Kenntnis der mikroökonomischen Zusammenhänge und Komponenten beruhen. Einzelwirtschaftliche Entscheidungen haben für eine gesamtwirtschaftliche Betrachtung eine zentrale, ja strategische Bedeutung³⁷⁾. Hieraus erwächst die Forderung, auch in der Makroökonomie stärker als bisher dem unterschiedlichen einzelwirtschaftlichen Verhalten durch Differenzierung der ökonomischen Modelle Rechnung zu tragen³⁸⁾. In der heutigen Nationalökonomie wird immer deutlicher erkennbar, daß Aggregatgrößen einer Ergänzung durch mikroökonomische Daten bedürfen. Allein der Aufbau eines makroökonomischen Systems als Überbau über ein mikroökonomisches System kann zu einer geschlossenen volkswirtschaftlichen Theorie führen³⁹⁾.

II. Der Forschungsansatz und seine theoretischen Grundlagen

1. Der empirische Forschungsansatz

1.1. Bedeutung und Funktion der empirischen Forschung

Die vorliegende Untersuchung basiert - wie bereits angedeutet - auf der in der betriebswirtschaftlichen Forschung bislang allzusehr vernachlässigten empirischen Untersuchungsmethode⁴⁰⁾. Die Betriebswirtschaftslehre, unbestritten eine reale, angewandte Wissenschaft, deren Erkenntnisziel die zutreffende Beschreibung, Erklärung und Prognose von Erscheinungen der wirtschaftlichen Realität ist⁴¹⁾, um auf diesem Erkenntnisfundament aufbauend, letztendlich Problemlösungen für praktische Entscheidungssituationen abzuleiten, hat keine ihr eigene Forschungsmethode⁴²⁾. Entsprechend den zwei Seiten einer Realwissenschaft, der existentiellen und der logischen, bieten sich auch zwei Forschungsrichtungen zur Theoriebildung an: die direkte, überwiegend empirisch-induktive und die indirekte, mehr theoretisch-deduktive Vorgehensweise⁴³⁾. Welcher Weg beschritten wird, ist nicht eine Frage der Wissenschaftsdisziplin; die in der Untersuchungszielsetzung enthaltene Problemstellung entscheidet über die Auswahl der anzuwendenden Methode⁴⁴⁾.

Für unsere Untersuchungszielsetzung, die die Realität als Mittel- und Ausgangspunkt für eine Suche nach Regelmäßigkeiten und Abhängigkeiten des Investitionsverhaltens hat und die in eine Überprüfung verhaltens erklärender Hypothesen einmündet, ist der empirische Untersuchungsansatz zwingend notwendig⁴⁵⁾. Will man realitätsnähere Aussagen im Bereich des Investitionsverhaltens finden, dann muß man sich mit der Unmöglichkeit der Deduktion innerhalb eines Theoriegebäudes, das sich auf zu einfache, der Erfahrung widersprechende anthropologische Grundlagen stützt, abfinden. Erst "durch empirische Forschung ... wird nachweisbar, inwieweit das Verhalten nicht frei, d.h. nicht willkürlich ist, sondern welchen Gesetzen und Zwangsläufigkeiten es dennoch unterliegt. Dagegen kann a priori niemand wissen, welche Daten den wirtschaftenden Menschen einengen"⁴⁶⁾.

Unabhängig von unserer unmittelbaren Untersuchungszielsetzung sei noch kurz auf die grundsätzliche Notwendigkeit und Funktion der empirischen Forschung hingewiesen, ohne dabei zu tief auf die im Hintergrund stehenden methodologischen und epistemologischen Probleme einzugehen. Die besondere

Bedeutung der empirischen Forschung liegt in ihrer doppelten Funktion: sie ist Prüfinstanz für theoretisch-deduktive Denkmodelle und zugleich selbständige Forschungsmethode einer empirisch-induktiven Theorienbildung. Ihre erste Funktion erklärt sich daraus, daß die Betriebswirtschaftslehre als eine angewandte Wissenschaft "nicht bei Abstraktion, so notwendig sie ist, stehenbleiben kann, sondern immer wieder untersuchen muß, ob ihre Gedankengänge mit dem Verhalten der wirklichen Unternehmungen übereinstimmen"⁴⁷⁾.

Die in den Denkmodellen auf Grund deduktiven Schließens gewonnenen Erkenntnisse sind nicht zwangsläufig wirklichkeitsfremd, sie bedürfen nur einer Überprüfung ihrer Brauchbarkeit bezüglich ihres empirischen Gehalts, d.h. sie müssen an der Realität gemessen werden. Geschieht dies nicht, sondern entfernt sich der theoretische Ansatz zu weit von seinem realwissenschaftlichen Bezugsfeld, so besteht die Gefahr, "daß man nur allzu leicht das Ziel, um dessen willen überhaupt noch nach theoretischen Erkenntnissen auf betriebswirtschaftlichem Gebiet geforscht wird, aus dem Auge verliert"⁴⁸⁾. Dieser Gefahr vorzubeugen, ist mit Aufgabe der empirischen Forschung; sie muß mit Hilfe der aus der Realität entnommenen Informationen und Erkenntnisse die theoretisch-deduktiv arbeitende Wissenschaft zwingen, sich immer wieder aufs Neue mit dem Realitätsbezug ihrer Modelle zu beschäftigen, um zu verhindern, daß die existentielle Seite des Forschungsproblems außer Acht gelassen wird. Es darf nicht zu einem in sich selbst begründeten Selbstverständnis betriebswirtschaftlicher Forschungsbemühung kommen, die unter Hintanstellung realer Gegebenheiten ihre Zuflucht in der Abstraktion oder ihr Heil in völlig frei erfundenen, wirklichkeitsfernen Annahmen sucht.

In ihrer zweiten Funktion ist die Empirie eine selbständige Forschungsmethode einer empirisch-induktiven Theorienbildung; den methodischen Ausgangspunkt bilden hierbei die Sammlung von Beobachtungsmaterial, die Beschreibung und Klassifizierung einzelner Phänomene und Objekte eines konkretisierten Untersuchungsgegenstandes. Auf dieses Material stützen sich dann die empirischen Generalisierungen durch Aufstellen von Hypothesen - eine Formalisierung von Entdeckungszusammenhängen⁴⁹⁾ - als Verallgemeinerungen und Zusammenfassungen von Beobachtungen. Diese heuristischen Impulse aufzugreifen, Bezüge zwischen den Hypothesen herzustellen, ist dann Aufgabe der Theorienkonstruktion⁵⁰⁾.

Die mit Hilfe der empirisch-induktiven Forschungsmethode entwickelten Hypothesen und die auf sie aufbauenden Theorien sind unmittelbar aus der

Realität heraus entwickelt; ihnen ist der Realitätsbezug immanent. Daß derartige Aussagesystemen nur ein Wahrscheinlichkeitscharakter, niemals aber der Charakter des Endgültigen - wie dies im Bereich der Logik möglich ist - zukommt, vermag an der heuristischen Impulsfunktion der empirischen Forschung nichts zu ändern⁵¹⁾.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß die empirische Forschung unumgänglich für eine realistische Theorienbildung ist. Weder Spekulation, Intuition, noch präwissenschaftliche individuelle Erfahrungen sind Maximen einer auf Wirklichkeitsnähe und Anwendbarkeit ausgerichteten Theorie⁵²⁾. Nur mit Hilfe einer gewissenhaften Grundlagenforschung in Form einer systematischen, zielorientierten Sammlung von Erfahrungen, kann man haltbare Mosaiksteine zusammenfügen, die das theoretische Fundament bilden sollen, auf dem anwendungsorientierte Projekte aufbauen können⁵³⁾. Die Empirie ist demnach mehr als nur eine spezifische Forschungstechnik. Sie hebt sich nicht allein von der Methode her ab, sie ist darüber hinaus Ausdruck eines spezifischen Erkenntnisanspruches, der im Zentrum ihres Selbstverständnisses steht. Empirische betriebswirtschaftliche Forschung ist eine Wissenschaftsdisziplin, die nur Aussagen mit Gültigkeit in der Realität als Wahrheitserkenntnis akzeptiert - im Gegensatz zu dem Wahrheitsgehalt logischer Natur.

Jedoch liegen in der empirischen Forschung nicht nur Chancen, sondern auch methodische Risiken. Die Wissenschaftstheorie sieht nicht so sehr die Gefahr einer auf ziellose Datensammlung ausgerichteten, bzw. einer sich in der Deskription von Einzelheiten erschöpfenden Forschungsmethode, vielmehr ist es die mit der empirischen Forschung verbundene positivistische Denkweise, gegen die sich der methodologisch nicht zurückzuweisende Vorwurf richtet, daß die Empirie kaum Innovationspotential besitze⁵⁴⁾; da sich die empirische Forschung jedoch erst im Anfangsstadium ihrer Theoriebildung befindet⁵⁵⁾, erscheint letztgenanntes Methodenrisiko noch wenig bedeutsam.

1.2. Die Theorie als notwendige Voraussetzung der empirischen Forschung

Empirie und Theorie sind keine sich gegenseitig ausschließende Begriffe. So wie jeder Praktiker seine Theorie hat, so braucht auch die empirische Forschung ihre Theorie, um nicht in einen Empirismus, in ein zusammenhangloses und orientierungsloses Aneinanderreihen von Daten abzugleiten⁵⁶⁾.

Der Empiriker, "der den direkten Zugriff auf die Realität sucht, darf nicht verkennen, daß er seine Beobachtung aus dem Meer der Erscheinungen nur herausheben und herauslesen kann, indem er bereits von generellen Annahmen und Hypothesen ausgeht"⁵⁷⁾. Auf unsere Untersuchung übertragen bedeutet dies, daß bereits in der Phase der empirischen Informations- und Datensammlung ausdrückliche oder stillschweigende Vorstellungen über bestehende Zusammenhänge und Erwartungen über die Beschaffenheit der Realität vorhanden sein müssen. Demnach ist ein theoretisches Konzept über die mögliche Existenz entscheidungsrelevanten Faktoren oder Faktorgruppen Voraussetzung, um überhaupt fragend an die Realität herantreten zu können und die Fülle empirischer Informationen so zu strukturieren, daß diese ein sinnvolles Gesamtbild ergeben. Hinzu kommt, daß die Erklärung des Investitionsverhaltens ohne ein Hypothesengebäude möglicher Verhaltensbestimmungsgründe unmöglich ist. So gesehen, benötigt die empirische Forschung einen theoretischen Hintergrund⁵⁸⁾; der empirische Forschungsansatz weist demnach auch eine zweite, die theoretische Seite seines methodischen Vorgehens auf⁵⁹⁾.

2. Die theoretischen Grundlagen der empirischen Untersuchung

2.1. Das Strukturmodell zur deskriptiven Erfassung des Investitionsentscheidungsprozesses

Aufgabe eines zu entwickelnden Modells der Investitionsentscheidung ist es, das Zustandekommen einer Entscheidung, d.h. sowohl deren Struktur als auch den Ablauf des Entscheidungsprozesses zu erfassen. Das Modell des Investitionsentscheidungsprozesses bildet dann die Basis für die Erfassung der ökonomischen Realität im Rahmen der empirischen Untersuchung.

2.1.1. Das empirisch-kognitive Entscheidungsmodell

Im Gegensatz zu der nur sehr beschränkten Eignung von entscheidungslogischen, geschlossenen und deterministischen Entscheidungsmodellen zur isomorphen Abbildung der Realität, sind empirisch-kognitive Modelle grundsätzlich anders zu beurteilen. Deren größere Realitätsnähe wird durch eine Beschneidung des Niveaus erreicht⁶⁰⁾, indem, von den für eine rechnerische Lösung des Entscheidungsproblems notwendigen Voraussetzungen abgehend, keine formal richtige, determinierte und optimale Problemlösung generiert wird. Bei den logischen Entscheidungsmodellen wird "das Zustandekommen, d.h. die Genetik der Entscheidungsprämissen ... nicht behandelt. Ihre Problematisierung führt deshalb folgerichtig von einem geschlossenen Strukturmodell der Entscheidungssituation zu einem offenen Prozeßmodell"⁶¹⁾.

Der unbestreitbare Vorteil solcher offener Entscheidungsmodelle liegt trotz der pluralistischen, komplizierteren und weniger exakten Lösungen einmal darin, daß sie der polymorphen Struktur der Wirklichkeit im allgemeinen mehr entsprechen und mit ihrer Hilfe das Zustandekommen von Entscheidungen in zweifacher Hinsicht realitätsabbildend strukturiert werden kann: einmal bezüglich der Entscheidungsstruktur, zum anderen bezüglich des Prozeßcharakters einer Entscheidung durch die Trennung des Informationsgewinnungs- und -verarbeitungsprozesses der entscheidungsrelevanten Tatbestände in Teilprozesse bzw. Phasen⁶²⁾.

Offene Modelle sind geeignet, die Realität der Investitionsentscheidung strukturiert zu erfassen und die dabei gewonnenen Erkenntnisse in das Modell zu integrieren. Unabhängig von dem derzeit unzureichenden Wissen um die Realität des einzelwirtschaftlichen Investitionsverhaltens sind derartige Modelle jedoch nicht in der Lage, das Verhalten bei Investitions-

entscheidungen zu erklären, d.h. Aussagen zu machen, ob überhaupt und in welchen Fällen bestimmte Tatbestände Entscheidungsrelevanz besitzen und welches Ausmaß an Entscheidungserheblichkeit ihnen zukommt, ja sie haben gar nicht die Aufgabe, etwas über empirische Gleichförmigkeit auszusagen.

2.1.2. Struktur und Ablauf von Investitionsentscheidungen

Versucht man, die Struktur einer Investitionsentscheidung zu charakterisieren, so kann man diese sowohl als ein zeitpunktbezogenes, intraperpersonelles Ereignis als auch als einen zeitraumbezogenen, interpersonellen Prozeß darstellen. In beiden Fällen liegt dem Entscheidungsbegriff eine unterschiedliche inhaltliche Extension zugrunde; beinhaltet der erstgenannte Entscheidungsbegriff nur den zeitpunktbezogenen Akt der Entschlußfassung⁶⁵⁾, so geht der prozeßorientierte Entscheidungsbegriff von raumzeitlichen Informationsgewinnungs- und -verarbeitungsaktivitäten im Rahmen der Willensbildung und der anschließenden Willensdurchsetzung aus; die Entscheidung wird als aus mehreren Phasen - auch Stufen, Elemente oder Aktivitäten genannt⁶⁶⁾ - bestehend angesehen. Die letztere Betrachtung einer Entscheidung als komplexer, prozeßorientierter Vorgang, besitzt insbesondere für novative, echte Entscheidungen Gültigkeit⁶⁷⁾ - unternehmerische Entscheidungen zählen in der Regel hierzu⁶⁸⁾ - und ist wesentliches Charakteristikum der Entscheidungstheorie⁶⁹⁾.

Die Aufteilung des Entscheidungsprozesses in sachlich verschiedene Phasen bewirkt zum einen, daß das Problembewußtsein weg von einer nur begrenzten Betrachtung eines Entscheidungsteilbereiches, dem Akt der Entschlußfassung, und hin zu einer die Problematik umfassenden Gesamtbetrachtung geführt wird; gleichzeitig wird durch diese 'Mikroskopie' des Problemlösungsprozesses⁷⁰⁾ das Augenmerk auf das Organisationsphänomen als die Regelung von zweckgerichteten Beziehungen gelenkt. In aller Regel ist der Entscheidungsprozeß auf Grund der Komplexität und der Heterogenität entscheidungsrelevanten Faktoren - auch infolge der begrenzten quantitativen und qualitativen Kapazität eines einzigen Individuums - auf mehrere Personen in einem Unternehmen verteilt⁷¹⁾. Dies hat zur Folge, daß der Entscheidung ein arbeitsteiliger Prozeß zugrundeliegt, d.h., daß es nicht den Entscheidungsträger schlechthin in Form der Einzelperson gibt, sondern daß Elemente der Investitionsentscheidung auf verschiedenen Organisationsebenen in einem Unternehmen ablaufen können. So wird deutlich, daß eine realitätsbezogene Untersuchung auch die formale Ordnung, in der sich der Problemlösungsprozeß vollzieht, mit berücksichtigen muß, da die organisatorischen

Elemente neben den materiellen Grundlagen die Qualität des Investitionsentscheides wesentlich beeinflussen⁷²⁾.

Jeder Entscheidungsprozeß läßt sich in die Elemente Planung⁷³⁾, Realisation und Kontrolle aufspalten, wobei die Planungsphase inhaltlich unterteilt werden kann in die Stufen Anregung, Beurteilung der Alternativen und Auswahl der Alternativen, bzw. Entscheidungsakt. Im Rahmen unserer Untersuchung über den Entscheidungsprozeß bei Investitionen fügen wir vor der Stufe der Auswahl der Investitionsalternativen das Element der Finanzierungsmöglichkeit als ein gesondertes Entscheidungselement ein⁷⁴⁾⁷⁵⁾.

Die Einbeziehung des Entscheidungsaktes in den Planungsbegriff als dessen Abschluß entspricht herrschender Meinung⁷⁶⁾.

Die verbindende Phase zwischen Planung und Kontrolle wird als Realisationsphase bezeichnet. Sie ist als Element eines umfassenden Entscheidungsbegriffes zu betrachten, da jeder Entscheidung eine Realisationsabsicht immanent ist⁷⁷⁾, sei es, daß diese sich in einer Handlung oder in einem Unterlassen niederschlägt⁷⁸⁾.

Den Abschluß des Entscheidungsprozesses bildet die Kontrollphase; ihre Funktion innerhalb des Entscheidungsprozesses kann als eine Ergänzungsfunktion zur Planung bezeichnet werden. Die Kontrolle gehört sachlich zum Entscheidungsprozeß, obwohl sie formal mit der Entscheidungsfindung und -durchsetzung in keinem Zusammenhang steht⁷⁹⁾. Durch die von der Kontrolle ausgehenden Rückkopplungseffekte wird der Entscheidungsprozeß zu einem zirkularen, kybernetischen Suchprozeß⁸⁰⁾.

Der Entscheidungsablauf läßt sich demnach wie folgt darstellen⁸¹⁾:

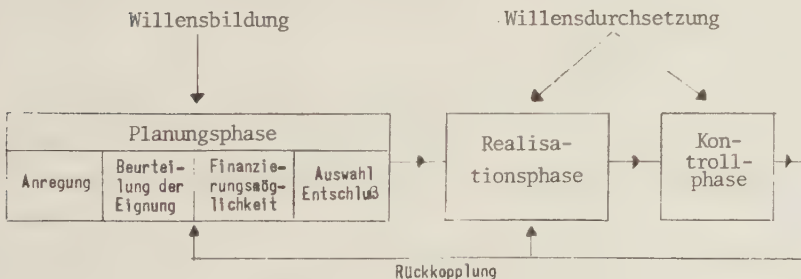


Abb. 1: Die Phasen des Investitionsentscheidungsprozesses

Anzumerken bleibt, daß die einzelnen Entscheidungsaktivitäten sowohl seriell, parallel als auch zeitlich überlappend ablaufen können⁸²⁾.

Insofern stellt das Diagramm keine zwingende zeitliche Abfolge der Entscheidungsstufen dar. "Die Aufeinanderfolge der Phasen ist (dabei) primär kein zeitlich gedachter, sondern ein sachlich aufzufassender, genetischer Zusammenhang der Aufgaben"⁸³⁾.

Von besonderer Bedeutung ist im Rahmen des Entscheidungsprozesses die Planungsphase mit dem sie abschließenden Entscheidungsakt. Einmal kann die Planung als Steuerungselement für den weiteren Handlungsablauf angesprochen werden, andererseits ist der Planungsinhalt für das Ergebnis der Entscheidungsverwirklichung determinierend und dient gleichzeitig als Vergleichsgröße für die Investitionskontrolle.

Die Struktur des Entscheidungsaktes läßt sich inhaltlich als das Ergebnis zweier Hauptkomponenten erklären: die Komponente der Investitionsneigung und die der Investitions- bzw. Finanzierungsmöglichkeit⁸⁴⁾. Zu der Investitionsneigung muß die Finanzierungsmöglichkeit hinzukommen. Beide Komponenten sind elementare Bestandteile einer jeden Investitionsentscheidung, d.h. "die Realisierung jeder Investition setzt als *conditio sine qua non* die Verfügbarkeit über ausreichende finanzielle Mittel voraus"⁸⁵⁾⁸⁶⁾. Investition und Finanzierung kann man als die zwei Seiten ein und derselben Medaille betrachten⁸⁷⁾, wobei die Investition die Kapitalverwendungsseite darstellt, die Finanzierung die Seite der Kapitalbeschaffung. In anderen Worten bedeutet dies, daß eine Investition neben ihrem güterwirtschaftlichen Charakter auch Zahlungsströme verursacht, d.h. monetären Charakter aufweist. Erst nach der Abstimmung der Investitionsneigung mit der Finanzierungsmöglichkeit kommt der endgültige Entscheidungsakt zustande.

Die inhaltliche Ausprägung der Investitionsneigung wird unter anderem beeinflusst durch alle sowohl im Unternehmen selbst, als auch außerhalb des Unternehmens vorhandenen entscheidungsrelevanten Aktions- und Reaktionstatbestände; dies läßt sich folgendermaßen graphisch darstellen⁸⁸⁾:

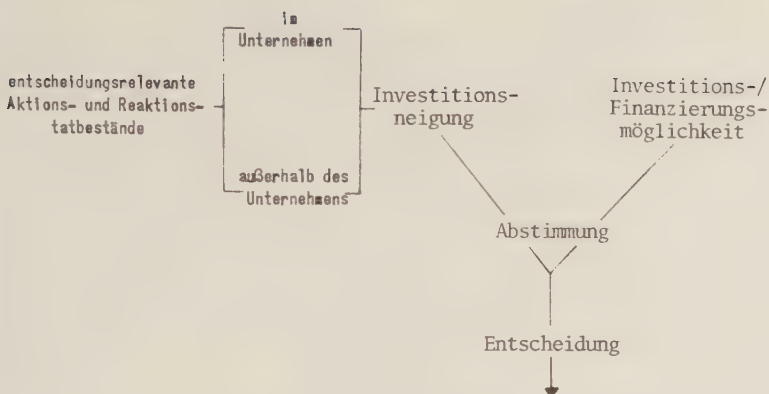


Abb. 2: Die Hauptkomponenten einer Investitionsentscheidung

Das Zustandekommen der Investitionsneigung eines Investitionsentscheidungsträgers wird im wesentlichen durch drei Faktorengruppen bestimmt: durch die Kompatibilität der wirtschaftlichen und technischen Eignung der zu beurteilenden Investitionsalternativen mit den bei dem Entscheidungsträger vorhandenen Investitionsmotiven in sachlicher und zeitlicher Hinsicht und durch die Eignung der Investitionsobjekte in Bezug auf ein bestimmtes Anspruchsniveau. Sowohl die Motivationsausprägung als auch die Anspruchsniveauentprechung bewirken die Selektion der Entscheidungsalternativen.

Diesen Zusammenhang der drei Komponenten der Investitionsneigung verdeutlicht Abbildung 3.

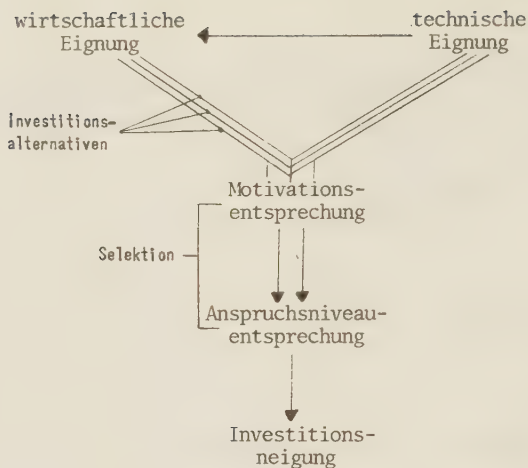


Abb. 3: Die Komponenten der Investitionsneigung

Das Zustandekommen der Investitionsentscheidung lässt sich dann in das Entscheidungsablaufdiagramm einbeziehen. Eine Zusammenfassung der Entscheidungsaktivitäten im Rahmen des Phasenschemas zeigt Abbildung 4 auf Seite 19⁸⁹⁾. Hierbei ist die Aufnahme der Investitions- und Finanzierungsüberlegungen in einen Investitions- bzw. Finanzierungsplan berücksichtigt, denen im Rahmen einer Entscheidung nur eine formal-organisatorische Bedeutung zukommt.

An die theoretischen Grundlagen zur deskriptiven Erfassung des Entscheidungsverhaltens schließen sich im folgenden die theoretischen Grundlagen der verhaltens erklärenden Analyse an.

2.2. Das Strukturmodell zur Erklärung des Entscheidungsverhaltens

"Kennzeichnendes Merkmal soziotechnischer Systeme ist das Vorhandensein von Menschen als Systemelemente; menschliches Verhalten ist dementsprechend von entscheidender Bedeutung für alle Vorgänge in einem soziotechnischen System. Durch die Einfügung des Menschen erhalten soziotechnische Systeme ihren besonderen Charakter; sie sind nicht determiniert sondern weisen einen Verhaltensspielraum auf"⁹⁰⁾.

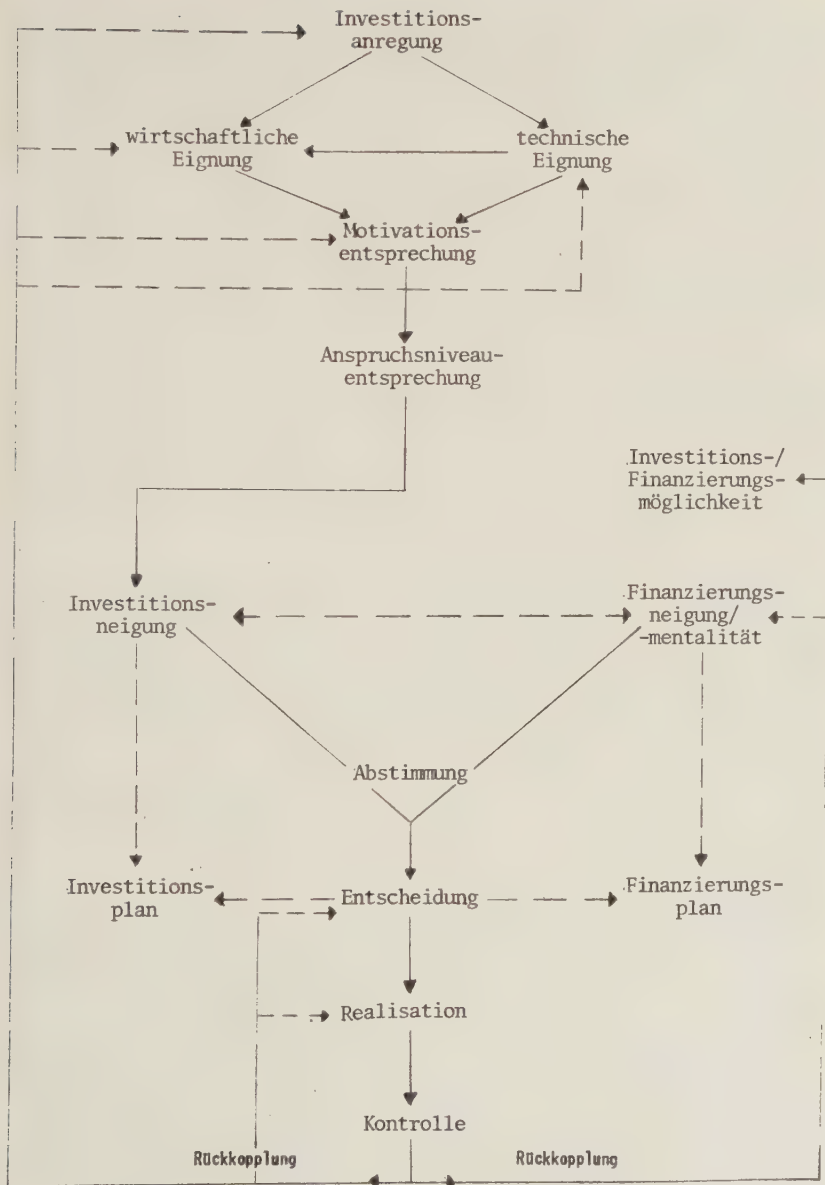


Abb. 4: Struktur und Ablauf einer Investitionsentscheidung

Die Entscheidung über die Vornahme einer Investition hängt in starkem Maße nicht nur von den objektiven, meßbaren ökonomischen Tatbeständen ab, sondern ist weitgehend bedingt durch die Person des Entscheidungsträgers, durch dessen Reaktionsform auf eine multivalente Situation⁹¹⁾. Gutenberg betrachtet den Umstand, daß "jeder Betrieb seine eigene Art und Tendenz aufweist" als einen "Reflex der Individualität derjenigen, denen die Durchführung der kombinatorischen Akte obliegt"⁹²⁾.

Es ist demnach nur systemkonsequent, daß das Persönliche im Entscheidungsprozeß, daß die Person als Entscheidungsträger und handelndes Individuum in den Vordergrund unserer Betrachtungen rücken muß. Die Analyse des Entscheidungsprozesses darf trotz einer rationalen, bzw. intendiert rationalen Betrachtung nicht von der Person des Entscheidenden abstrahieren, d.h., das Verhalten nicht als autonom wirtschaftlich bestimmt betrachten⁹³⁾. "Wirtschaften ist menschliches Handeln, menschliches Handeln ist aber keineswegs nur das Wirtschaften. Es wäre somit absurd, es lediglich mit wirtschaftlichen Kategorien erklären oder auf den Bereich der Wirtschaft beschränken zu wollen"⁹⁴⁾.

Die Erkenntnis, daß ökonomische Phänomene Resultanten menschlichen Verhaltens und Wirtschaftssubjekte keine exogen determinierten Mechanismen sind, sondern ökonomische Verhaltensweisen sowohl ökonomisch als auch außerökonomisch bestimmt sind⁹⁵⁾, führte zu der modernen, behavioristisch orientierten Betriebswirtschaftslehre. Deren Kernproblem ist der 'Mensch als handelndes Wesen' und sie analysiert die Einzelwirtschaft, bzw. deren Verhalten nicht mehr isoliert von deren Subjekten, sondern als ein vom Menschen geschaffenes und dem Menschen dienendes Sozialsystem bzw. soziotechnisches System⁹⁶⁾.

Die Problematisierung des Menschen, seiner Handlungen und Verhaltensweisen, resultiert aus der Erkenntnis der im Rahmen eines realistischen Theoriegebäudes unbefriedigenden Funktion des fiktiven homo-oeconomicus. Korrespondierend mit der Betonung des 'realen' Entscheidungssubjektes im Zentrum des Entscheidungsprozesses ergab sich eine Öffnung der Betriebswirtschaftslehre hin zu verhaltenswissenschaftlichen Disziplinen. In Zusammenhang mit dieser Öffnung der Betriebswirtschaftslehre und der damit einhergehenden Interpretation dieser Wissenschaftsdisziplin als eine Lehre vom unternehmerischen Verhalten ist der Komplex des unternehmerischen Handelns zu einem Fundamentalproblem ihres Erkenntnisobjektes geworden⁹⁷⁾.

Neben der Betriebswirtschaftslehre selbst sind menschliche Entscheidungen, bzw. Darstellung und Erklärung menschlichen Verhaltens Gegenstand einer Reihe anderer verhaltenswissenschaftlicher Disziplinen, die sich aus ihren jeweils spezifischen Fragestellungen heraus diesem Problemkreis zuwenden⁹⁸⁾.

Um zu ökonomischen oder ökonomisch-relevanten Aussagen über das Verhalten zu kommen, müßte der Beschreibungs- und Erklärungsansatz die Erkenntnisse und Erfahrungen der sich mit dem Menschen und seinem Verhalten beschäftigenden Verhaltenswissenschaften einbeziehen. So müßten Psychologie, Soziologie und Philosophie mit herangezogen werden, wollte man eine allgemeine und umfassende Theorie der Entscheidung erhalten⁹⁹⁾. Ein derart weites Untersuchungsgebiet streben wir jedoch nicht an. Für unsere Problemstellung im Rahmen der Untersuchung ist es allein von Interesse, das Wesen menschlichen Entscheidungsverhaltens soweit zu klären, als es für die Bestimmung eines speziellen Verhaltens, nämlich des unternehmerischen Investitionsverhaltens, erforderlich ist. Insbesondere wollen wir vermeiden, einem neuen Fetisch zu verfallen und das unternehmerische Handeln allein mit Hilfe der Psychologie zu erklären. Die Methode des psychologischen Reduktionismus würde bedeuten, den entthronten homo-oeconomicus durch eine neue Verhaltensfigur zu ersetzen: durch den homo-psychologicus. "Der bloße Thronwechsel bedeutet jedoch noch keinen Wechsel in der Diktatur"¹⁰⁰⁾.

2.2.1. Der verhaltenstheoretische Erklärungsansatz

Die Verhaltensforschung läuft auf die Diskussion von Handlungsweisen hinaus, denn das Verhalten erscheint als das äußerlich sichtbare Tun und Reagieren, also als die Gesamtheit der Handlungen eines Entscheidungsträgers¹⁰¹⁾, denen jeweils Entscheidungsprozesse vorangehen. Die allgemeine Einsicht, daß die wirtschaftswissenschaftliche Theorie zur Interpretation eines Teilbereiches die allgemeine Theorie der Handlungen ist, hat zu dem 'Projekt einer neuen Wissenschaft' geführt, das vor allem unter der Bezeichnung 'Sozialökonomische Verhaltensforschung' bekannt geworden ist¹⁰²⁾. Ihr Hauptaufgabengebiet ist die Verhaltensforschung, eine an ökonomischen Bedürfnissen ausgerichtete, und von der Soziologie und Anthropologie kommende Methode, die als beschreibendes Aussagesystem¹⁰³⁾ Grundlage für die Herausarbeitung typischer Verhaltensweisen ist und explizieren soll, nach welchen Gesetzen, Gesetzmäßigkeiten und Regelmäßigkeiten

menschliches Verhalten abläuft; ihre Forschungsbemühungen sind überwiegend empirisch ausgerichtet¹⁰⁴⁾. Daß interdisziplinäre Erkenntnisse - hier die Erkenntnisse der sozialökonomischen Verhaltensforschung - zur Lösung der gestellten Aufgabe herangezogen werden dürfen, braucht im Rahmen einer problemorientierten realistischen Forschung kaum in Frage gestellt zu werden¹⁰⁵⁾. Insbesondere wird aus der Einsicht heraus, daß von einer wirtschaftswissenschaftlichen Forschung ohne Berücksichtigung sozialwissenschaftlicher Faktoren letztlich nur eine Teilerkenntnis zu erwarten ist, deren soziologische Ergänzungsbedürftigkeit weitgehend widerspruchslös akzeptiert¹⁰⁶⁾.

2.2.2. Das Erklärungsmodell des Entscheidungsverhaltens

Der Ansatz der Bestimmungsfaktoren des Verhaltens innerhalb einer Unternehmung basiert in seinen Grundzügen auf dem von T. Parsons und N.J. Smelser errichteten Gedankengebäude zu einer Handlungstheorie¹⁰⁷⁾ und auf dem in einer Auseinandersetzung mit Parsons und Smelser entwickelten theoretischen Bezugsrahmen von P. Schöber¹⁰⁸⁾. Bei der Anwendung des oben erwähnten Erklärungsansatzes wollen wir jedoch nicht dogmatisch vorgehen, vielmehr soll der theoretische Bezugsrahmen nur Grundzüge für eine im Rahmen unserer empirischen Untersuchung geeigneten und praktisch anwendbaren Erklärungsgrundlage des Investitionsverhaltens liefern, d.h., in die Vielzahl der descriptiv ermittelbaren Faktoren Ordnung zu bringen, um damit die Hypothesenbildung zu ermöglichen.

2.2.2.1. Der Aufbau des Erklärungsmodells

T. Parsons bezeichnet eine Entscheidung und die auf sie aufbauende Handlung durch vier Elemente¹⁰⁹⁾:

- " 1. It implies an agent, an actor
2. For purpose of definition the act must have an 'end', a future state of affairs towards which the process of action is oriented
3. It must be initiated in a 'situation' of which trend of development differ in one or more important respects from the state of affairs to which the action is oriented, the end. The situation is in turn analyzable into two elements: those over which the actor has no control, that is which he cannot alter, or prevent from being altered, in conformity with his end, and those over which he has such control. The former may be termed the 'conditions' of action, the latter the 'means'

4. Finally there is inherent in the conception of this unit, in its analytical uses, a certain mode of relationship between these elements. That is, in the choice of alternatives, there is 'a normal orientation of action'."

Subsumiert man die Hauptelemente zwei und vier unter den Begriff der Zielkomponente, dann lassen sich die Erklärungsfaktoren menschlichen Verhaltens in drei Bereiche einordnen¹¹⁰⁾:

1. persönlichkeitsbestimmte Faktoren, die in der Person des Handelnden/Entscheidenden begründet liegen,
2. Handlungs- bzw. Entscheidungsziele und
3. das Handlungs-/Entscheidungsfeld, das unter anderem durch einen Kreis struktureller Rahmendaten der Unternehmung begrenzt wird.

Diese drei Komponenten sind Erklärungsgrundlagen eines jeden menschlichen Verhaltens. Sie sind somit auch anwendbar bei Verhaltensuntersuchungen im betriebswirtschaftlichen Bereich¹¹¹⁾.

Sieht man die Erklärungsfaktoren im Rahmen des Entscheidungsprozesses als Informationsgewinnungs- und -verarbeitungsprozeß, so wird bezüglich der Persönlichkeitsmerkmale eines Entscheidungsträgers deutlich, daß sie bestimmend für den Wissens- bzw. Informationsstand des Entscheidenden sind, seine Haltung und Einstellung formen und sie mit darüber bestimmen, welche Informationen und mit welcher Entscheidungsrelevanz diese in das Entscheidungskalkül eingehen. Eine Transformation von Informationen in eine Entscheidung setzt voraus, daß deren Entscheidungswert beurteilt werden kann, was das Vorhandensein von Wertorientierungen, Präferenzstrukturen oder Zielen voraussetzt, die einen finalen Zugang zur Erklärung des wirtschaftlichen Verhaltens ermöglichen¹¹²⁾.

Ziele können entweder unmittelbar im Entscheidungsträger selbst begründet liegen, oder sie werden ihm im Rahmen einer Entscheidungsnormierung vorgegeben. Das hat zur Folge, daß Zielvorgaben nur mittelbar auf dem Wege einer Internalisierung zu einem entscheidungsbestimmenden Faktor werden können. Neben den Persönlichkeitsmerkmalen und den Zielsetzungen wird der Kreis der Faktoren des Entscheidungsfeldes durch die Unternehmensstruktur begrenzt¹¹³⁾, sowohl was deren Entscheidungsgewicht betrifft, als auch in Bezug auf deren Gewinnungs- bzw. Ermittlungsmöglichkeit¹¹⁴⁾.

Zusammenfassend läßt sich die Erklärung des Entscheidungsverhaltens folgendermaßen darstellen¹¹⁵⁾:

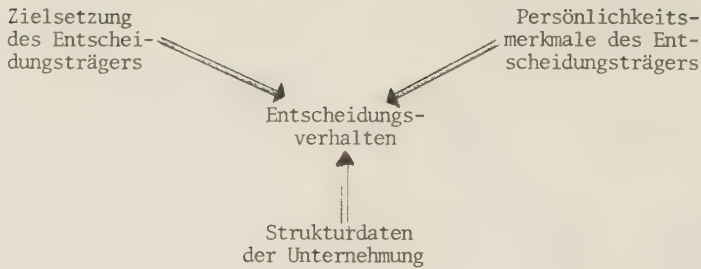


Abb. 5: Erklärungsfaktoren des Entscheidungsverhaltens

2.2.2.2. Die Modellkonsequenzen für die empirische Untersuchung

2.2.2.2.1. Die Übertragbarkeit des Erklärungsmodells auf komplexe Entscheidungsstrukturen

Im Rahmen unserer Untersuchung wird das Erklärungsmodell auf zwei potentielle Entscheidungszentren in einem Unternehmen übertragen: auf den, bzw. die letztliche Entscheidungsträger im Investitions- und Finanzierungsbereich.

Grundsätzlich ist das Erklärungsmodell Grundlage für die Analyse eines autonomen und individuellen Entscheidungsverhaltens, beispielsweise für das Investitionsverhalten eines Einzelunternehmers innerhalb einer kleinen Unternehmung: er kann den Entscheidungsprozeß auf Grund der geringen Entscheidungskomplexität allein durch seine Person bestimmen und er ist in der Lage, auf Grund seiner Stellung im Unternehmen autonom zu entscheiden; zumindest wird er für sich das letzte Wort in Anspruch nehmen¹¹⁶⁾.

Tendenziell besteht jedoch auch die Möglichkeit, das dargestellte Erklärungsmodell des Entscheidungsverhaltens auf Entscheidungen letztlicher Entscheidungsträger in komplexen Organisationssystemen zu übertragen. Auch wenn in diesen Fällen auf Grund der beschränkten Informationsbeschaffungs- und -verarbeitungskapazität oder auch aus sonstigen organisatorischen Gestaltungsgründen mehrere Personen an dem Investitionsentscheidungsprozeß beteiligt sind, so kann auf Grund der Bedeutung des Entscheidungsgegenstandes für das gesamte Unternehmen davon ausgegangen werden, daß die letztliche Entscheidung bei einem oder mehreren Mitgliedern der Unternehmensleitung liegt. Bei ihm, bzw. bei ihnen bleibt jedoch die Verantwortung aller im Rahmen des

Entscheidungsprozesses notwendigen Aktivitäten auch dann, wenn diese unter Umständen an andere Personen delegiert werden. Aus diesen Gründen kann man den Inhalt des Entscheidungsprozesses auch im Rahmen komplexer Organisationssysteme als einen Reflex der Person des letztlichen Entscheidungsträgers ansehen, sei es, daß er eine bestimmte Gestaltung des Entscheidungsprozesses duldet, für den er letztlich Verantwortung trägt, sei es, daß er auf Grund seiner Stellung im Rahmen seiner Anordnungs- und Machtbefugnisse unmittelbar gestaltend eingreift.

Auch in den Fällen, in denen letztliche Entscheidungen nicht nur von einer Person, sondern von einer Personenmehrheit getroffen werden, kann das Erklärungsmodell - auf eine einzige Person abgestellt - zwar keine Aussagen darüber machen, wie Entscheidungen einer Personenmehrheit zustandekommen¹¹⁷⁾, jedoch kann es zur Erklärung des Entscheidungsbeitrages eines neben anderen Personen an der letztlichen Entscheidung Beteiligten herangezogen werden¹¹⁸⁾.

2.2.2.2.2. Die Modellkonsequenzen für die Erfassung der VerhaltensEinflußfaktoren

An dieser Stelle soll nicht untersucht werden, welche konkreten Merkmalsausprägungen die Persönlichkeit, die Zielvorstellungen und die Strukturdaten der Unternehmen als Begrenzungsfaktoren des Entscheidungsfeldes haben können. Die Auswahl der spezifischen Merkmale - besonders unter erhebungstechnischen Gesichtspunkten - und die Zuordnung empirischen Datenmaterials, ist Teil C dieser Arbeit vorbehalten. Jedoch läßt sich an dieser Stelle bereits feststellen, daß sich hinter jeder der drei verhaltensbestimmenden Faktorgruppen äußerst komplexe Detailstrukturen verbergen, die unter erhebungstechnischen Gesichtspunkten explizit nicht vollständig zu erfassen sein werden¹¹⁹⁾; auch reichen die vorhandenen, allgemeinen Kenntnisse nicht aus, um die Faktoren im voraus mit Sicherheit zu inventarisieren¹²⁰⁾.

Aus der Unmöglichkeit einer vollständigen Erfassbarkeit aller verhaltensbeeinflussenden Determinanten auf Grund deren Komplexität resultiert der Zwang, diese typisierend zu erfassen, d.h. mit Hilfe einer Typologisierung die Mannigfaltigkeit der Verhaltensfaktoren zu reduzieren. Hinter jedem Typus liegt unter Umständen eine ganze Reihe von einzelnen, für sich selbst verhaltensbestimmenden Faktoren. Die typologische Erfassung hat somit die Funktion einer generalisierenden Abstraktion, wobei wesentliche Faktoren, bzw. charakteristische Merkmale von Phänomenen hervorgehoben werden. Mit

anderen Worten dient die Typisierung der Bildung von exemplarischen verhaltensbeeinflussenden Kontrastgruppen¹²¹⁾. Aus der unvollständigen Erfassbarkeit der Verhaltenseinflußgrößen ergibt sich neben dem Zwang zur Typisierung auch eine Auswirkung in Bezug auf den Determinierungsgrad der Erklärung des Investitionsverhaltens und somit auf die Qualität der aus dem Verhaltensmodell abgeleiteten und zu testenden Hypothesen.

2.2.2.2.3. Die Modellkonsequenzen für die Hypothesenbildung

Aus dem Verhaltensmodell lassen sich die Hypothesen die Teil der Produktionsfaktoren einer an inhaltlichen Zusammenhängen interessierten Forschung sind¹²²⁾, ableiten. In ihnen sind die Ergebnisse unserer Erklärungsbemühungen des Investitionsverhaltens vorformuliert, indem die enthaltenen konjunkturalen Äußerungen über die Beziehungen zwischen zwei Phänomenen¹²³⁾ entweder vorläufig verifiziert oder falsifiziert werden können.

Die Einbeziehung der Hypothesen in ein explanatorisches Satzsystem läßt sich formal folgendermaßen darstellen¹²⁴⁾:

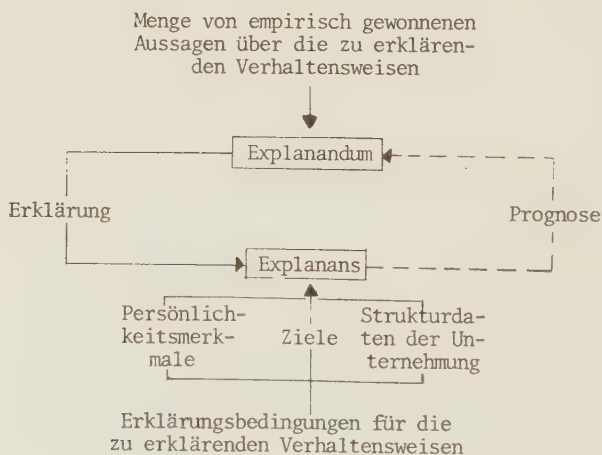


Abb. 6: Die Einbeziehung von Hypothesen in ein explanatorisches Satzsystem

"Mit dem explanatorischen Satzsystem wird versucht, das Auftreten von durch singuläre Aussagen beschriebenen Tatbeständen zu erklären. Zielsetzung ist es, die Frage nach dem Warum beim Auftreten bestimmter Tatbestände (bzw. Verhaltensweisen, d. Verf.) zu beantworten"¹²⁵⁾. Die Erklärung des vorgefundenen empirischen Verhaltens besteht demnach in der Ermittlung eines unbekannten Explanans aus einem bekannten Explanandum. Das Explanans besteht aus mindestens einer generellen Hypothese, die häufig in der Form von Wenn-Dann oder Je-Desto Sätzen gefaßt ist.

Da jedoch eine vollständige Erfassung aller verhaltensbestimmender und verhaltens erklärender Faktoren nicht möglich ist, können die Hypothesen keine deterministische Erklärungsgrundlage bieten; sie haben vielmehr die Funktion, stochastische oder probabilistische Beziehungszusammenhänge aufzuzeigen: sie zeigen nur die Tendenz, die Richtung der Einflußnahme auf das Verhalten auf¹²⁶⁾. Dies bedeutet, daß die in den Hypothesen enthaltenen funktionalen oder kausalen Ursachen-Wirkungszusammenhänge keine ausnahmslose Gültigkeit besitzen, keine apodiktische Gewißheit bieten, sondern eher wahrscheinliche Einflußzusammenhänge und Regelmäßigkeiten des Verhaltens aufzeigen, mit der Folge, daß das Explanandum nur mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit auftritt. Dabei gilt, daß der Informationsgehalt stochastischer Hypothesen mit steigender Allgemeinheit der Wenn-Komponente und mit steigender Bestimmtheit der Dann-Komponente zunimmt¹²⁷⁾.

Teil B

Die Konzeption der empirischen Untersuchung

Die in Teil B anzusprechenden Grundlagen sind für eine empirische Forschungskonzeption von großer Bedeutung. Nur eine deutliche und ausführliche Darstellung der Vorgehensweise erlaubt es, Rückschlüsse auf die Qualität der Erhebung und somit auf den Aussagewert der Untersuchung zu ziehen. Aus diesen Gründen nehmen die folgenden Ausführungen einen ihrer Bedeutung angemessenen Raum ein¹⁾.

I. Die Methoden der Datengewinnung

1. Die alternativen Datenquellen

Die für eine empirische Untersuchung notwendigen Daten können grundsätzlich auf zwei verschiedenen Wegen gewonnen werden; entweder es wird für das Untersuchungsvorhaben eine eigene Erhebung durchgeführt, oder aber man greift auf bereits vorhandenes Datenmaterial zurück²⁾.

Im folgenden muß deshalb untersucht werden, welches empirische Datenmaterial über das Investitionsverhalten vorhanden ist und inwieweit es geeignet ist, unserer Untersuchung zugrundegelegt zu werden.

Das bereits vorhandene und zugängliche Datenmaterial besteht einmal in den früher bereits durchgeführten empirischen Untersuchungen des einzelwirtschaftlichen Investitionsverhaltens. Da die Intentionen dieser Untersuchungen und somit auch Umfang und Ausrichtung des erhobenen Datenmaterials von der hier verfolgten Zielsetzung erheblich abweichen³⁾, können derartige Unterlagen für unsere Analyse nicht Verwendung finden; zu der ungeeigneten Konzeptualisierung dieser Daten kommt noch hinzu, daß sie jeglicher Aktualität und Vergleichbarkeit entbehren.

Eine andere Datenquelle liegt in den gesamtwirtschaftlichen und somit hochaggregierten quantitativen Größen, wie sie bei der Erstellung makroökonomischer Investitionsfunktionen Verwendung finden. Derartige Unter-

suchungsansätze, deren Kernstück nur quantitative Input-Output-Relationen darstellen und bewußt von dem einzelwirtschaftlichen Investitionsverhalten abstrahieren, können somit auch nicht Grundlage für Versuche sein, makroökonomische Relationen auf mikroökonomische Aussagen unmittelbar zu reduzieren⁴⁾. Da die Verwendung von vorhandenem empirischen Datenmaterial und die Untersuchung des Investitionsverhaltens auf der Basis einer empirischen Sekundäranalyse nicht möglich ist, bleibt deshalb nur der Weg einer eigenen Erhebung. Diesem doch sehr aufwendigen Verfahren der Datengewinnung steht der nicht zu unterschätzende Vorteil gegenüber, daß das Erhebungsprogramm dem Untersuchungsziel exakt angepaßt werden kann. Eine wesentliche Frage des Erhebungsprogramms ist die Klärung der anzuwendenden Methode der Datengewinnung.

2. Das Erhebungsverfahren

Der empirischen Forschung stehen mehrere unterschiedliche Erhebungsmethoden zur Verfügung. Jedes Verfahren weist eine Reihe von Vor- und Nachteilen auf, die es abzuwägen gilt; eine a priori optimale Erhebungsmethode gibt es nicht⁵⁾. Welches Verfahren letztendlich Anwendung findet, hängt deshalb sehr stark von dem Gegenstand und der Zielsetzung der Untersuchung ab.

Das für eine unternehmensindividuelle Analyse der Investitionsentscheidungen und deren Bestimmungsgründe benötigte Datenmaterial läßt sich grundsätzlich auf zwei verschiedenen praktikablen Wegen erheben: durch Beobachtung und durch Befragung⁶⁾. Die Möglichkeit, das Investitionsverhalten und dessen Einflußfaktoren mit Hilfe einer experimentellen und somit unbeschränkt reproduzierbaren Versuchsanordnung zu erfassen, scheidet von vornherein aus. Im Gegensatz zu vielen naturwissenschaftlichen Disziplinen ist das wirtschaftliche Experiment zum Zweck der Erkenntnisgewinnung sehr beschränkt.

Im folgenden werden die Methoden der Beobachtung und der Befragung dargestellt und auf ihre Eignung für unsere Untersuchung hin überprüft.

Die Methode der Beobachtung besteht in der Wahrnehmung und Erfahrung von Tatbeständen und Prozessen⁷⁾. Dabei kann zwischen zwei Beobachtungsformen unterschieden werden: der direkten und der indirekten Beobachtung. Die Anwendung der Methode der direkten Beobachtung hat für den Untersuchenden zur Voraussetzung, unmittelbar an dem Prozeß der Investitionsentscheidung und -durchsetzung als passiver Beobachter teilnehmen zu können (teilnehmende Beobachtung). Der Vorteil dieses Erhebungsverfahrens liegt hauptsächlich in der Möglichkeit, das Verhalten in Form externalisierter Aktivitäten - nur sie sind einer Wahrnehmung zugänglich - unmittelbar und ohne Verfälschungsgefahr durch einen berichtenden Dritten ermitteln zu können. Gerade aber in der Restriktion, daß nur externalisierte Aktivitäten, also wahrnehmbares Verhalten und somit nur objektive Eigenschaften, erfaßbar sind, liegt die beschränkte Eignung dieser Erhebungsmethode. Sämtliche Grundlagen von Verhaltensweisen, die beispielsweise in einem gedanklichen Kalkül, in Motivstrukturen, in intentionalen Handlungen oder in Erwartungen bestehen und somit nicht objektiv wahrnehmbar sind, wären einer Erfassung durch eine kommunikationsfreie unmittelbare Beobachtung entzogen.

Weitere Nachteile liegen in der enormen Zeit- und Kostenintensität, insbesondere, wenn unterschiedliche Verhaltenssituationen erfaßt und analysiert werden sollen, sowie in der fehlenden Bereitschaft der Unternehmen, sich

einer Beobachtung durch einen Unternehmensexternen auszusetzen. Diese gravierenden Nachteile dürften die wesentlichen Gründe sein, warum die direkte Beobachtung in der empirischen betriebswirtschaftlichen Forschung noch keine Anwendung gefunden hat.

Neben der direkten Beobachtung gibt es die Möglichkeit der indirekten Beobachtung, die Dokumentenanalyse⁸⁾. Grundlagen der Dokumentenanalyse sind sämtliche gegenständliche Zeugnisse, die zur Erkenntnisgewinnung beitragen können⁹⁾. Für die Untersuchung des Investitionsverhaltens ergibt sich die Beschränkung, daß nur solche Investitionsentscheidungen, bzw. Entscheidungsbereiche einer Analyse zugänglich sind, über die derartige Unterlagen existieren. Es besteht die Vermutung, daß schriftliche Unterlagen nur über ganz bestimmte Investitionsvorhaben anzutreffen sind, so z.B. bei sogenannten 'echten' Entscheidungen (im Gegensatz zu Routineentscheidungen), die nur gelegentlich getroffen werden, die von einer hohen Komplexität und Unsicherheit gekennzeichnet sind und in aller Regel in der Höhe der Anschaffungs- oder Herstellungskosten der Objekte nicht unbedeutend sind. Nur in solchen Fällen lassen sich formalisierte und bürokratisierte Investitionsentscheidungsprozesse annehmen, die dann in dokumentierenden Unterlagen, die unter Umständen auch nur akzidentellen Charakter haben¹⁰⁾, ihren Niederschlag finden. Da somit nur ganz bestimmte Verhalten einer Dokumentenanalyse zugänglich sind, würde die Anwendung dieses Erhebungsverfahrens zu einer unzulässigen Einschränkung des Untersuchungsgegenstandes führen.

Weitere Nachteile, die diese Erhebungsmethode zur Informationsgewinnung für unsere Untersuchung unzweckmäßig erscheinen lassen, liegen darin, daß, wie schon bei der Methode der direkten Beobachtung dargelegt, in einer Dokumentation in der Regel nur Ergebnisse von Entscheidungen ihren Niederschlag finden; der bei den Entscheidungsträgern vorangegangene Prozeß der Willensbildung wird sich nur ausnahmsweise in fixierten Unterlagen widerspiegeln.

Obwohl die Dokumentenanalyse für uns als Erhebungsmethode ungeeignet ist, kommt ihr eine bedeutende Aufgabe als Kontrollinstrument von gewonnenen Informationen zu. Diese, die Erhebung ergänzende Funktion der Dokumentenanalyse in Bezug auf die Gültigkeit der erhobenen Daten findet auch im Rahmen unserer Untersuchung Anwendung; sie erschöpft sich jedoch in der Heranziehung und Analyse von Formularen, wie sie bei der Planung und bei der Investitionsentscheidung gegebenenfalls Verwendung finden. In den meisten Fällen sind diese Unterlagen der Auswertung unserer Erhebungsergebnisse zu

Demonstrationszwecken beigelegt worden.

Es verbleibt noch die Beurteilung der Befragung als Instrument der Datengewinnung, einer in der empirischen Forschung sehr häufig verwandten Methode¹¹⁾. Unter Befragung versteht man eine Vorgehensweise bei der Versuchsperson durch eine Reihe gezielter Fragen oder mitgeteilter Stimuli zu verbalen oder schriftlichen Äußerungen veranlaßt werden¹²⁾. Diese Erhebungsmethode zeichnet sich gegenüber den bisher diskutierten Verfahren dadurch aus, daß sie nicht zu einer Beschränkung auf das Wahrnehmbare zwingt. Wenn wir auch gedankliche Kalküle, Motive, Einstellungen, Gefühle, Erwartungen und Attitüden einbeziehen wollen, kurzum auf die dem effektiven und objektiv beobachtbaren Verhalten vorausgehenden oder zugrundeliegenden "... Daten nicht verzichten wollen, dann ist das System der Erfahrung, in dem diese Daten zugänglich sind, die sprachliche Kommunikation und nicht die kommunikationsfreie Beobachtung"¹³⁾.

Zwei Ausprägungsformen der Befragung, eines methodisch weitgehend abgeklärten Verfahrens, sind schriftliche und mündliche Befragung (Interview).

Die schriftliche Befragung, bei der die Probanden einen Fragebogen eigenständig auszufüllen haben, hat den Vorteil, daß in einem relativ kostengünstigen und zeitlich vertretbaren Rahmen eine große Anzahl von Erhebungen vorgenommen und eine gute regionale Streuung der Befragung erzielt werden kann. Problematisch ist jedoch die Antwortbereitschaft und die Antwortqualität bei dieser Erhebungsmethode. Die geringe Antwortbereitschaft, deren Hauptgrund in der unzureichenden Motivierung des Probanden liegt¹⁴⁾, äußert sich in der Ausfallquote, die ihrerseits entscheidend die Repräsentanz einer Untersuchung bestimmt und - in Verbindung mit der Unkenntnis über die Art der Ausfälle - kein ausreichendes Sicherheitsniveau der erhaltenen Ergebnisse erreichen läßt. Eine Rücklaufquote von 20 % kann schon als gut bezeichnet werden¹⁵⁾ und scheint für etwas umfangreichere und komplexere Untersuchungen schon die Obergrenze des Möglichen zu sein. Eine befriedigende Rücklaufquote läßt sich demnach nur dann erreichen, wenn der Fragebogen kurz, einfach und relativ allgemein gehalten ist und somit nur eine bescheidene Befragungstiefe aufweist. Dem Umfang und der Einfachheit sind aber gerade bei einem komplexen und schwierigen Untersuchungsgegenstand - die Untersuchung des Investitionsverhaltens zählt zweifelsohne dazu - gewisse Grenzen gesetzt. Sie liegen dort, wo eine Isomorphie zwischen der Struktur der erhobenen Fragen und ihrer Abbildung im Fragebogen (Beschreibungsmodell¹⁵⁾) nicht mehr gewährleistet ist. Ein weiterer Nachteil der schriftlichen Be-

fragung liegt in der Antwortqualität. Sie resultiert häufig aus einer unzureichenden Adressatenbestimmungsmöglichkeit; ebenfalls kann nicht gewährleistet werden, daß der Fragebogen tatsächlich von der Zielperson beantwortet wird. Eine Kontrolle der Erhebungssituation ist somit bei schriftlicher Befragung nicht oder nur sehr begrenzt möglich.

Abschließend sei noch auf die Gefahr der Verzerrung der Erhebungsergebnisse durch eine im Nachhinein erfolgende Rationalisierung des Verhaltens hingewiesen¹⁶⁾. Da bei schriftlichen Erhebungen der Befragte zu einer reflexiven Beantwortung Zeit hat, können somit keine spontanen Antworten und Reaktionen erfaßt werden. Diese 'Rationalisierungsgefahr' - sei es, daß wichtige subjektive verhaltensrelevante Faktoren außer Acht bleiben, sei es, daß sie bewußt verschwiegen werden - würde den Aussage- und Erkenntniswert unserer Untersuchung erheblich schmälern.

Die Vorteile der persönlichen Befragung (Interview) liegen in der Flexibilität der Einsatzmöglichkeit dieser Erhebungsmethode, d.h. in ihrer weitgehenden Anpassungsmöglichkeit an den Untersuchungsgegenstand und an das beabsichtigte Untersuchungsziel.

Die Flexibilität des Interviews kommt sowohl in den Ausgestaltungsmöglichkeiten der Bewegungsspielräume, die dem Interviewer und dem Befragten in der Gesprächssituation belassen werden (standardisiertes - halbstandardisiertes - nicht standardisiertes Interview) zum Ausdruck, als auch in der Art der Beziehungen, die der Interviewer zum Befragten knüpft (hartes - neutrales - weiches Interview)¹⁷⁾. Durch die Wahl entsprechender Interviewformen kann die persönliche Befragung Verwendung finden sowohl bei einer explorativen Untersuchungsgestaltung, d.h. für eine Sondierung nicht oder nur wenig bekannter Sachverhalte und Zusammenhänge¹⁸⁾, als auch bei der Behandlung unheimlicher Problemkreise¹⁹⁾. Die Interviewmethode ist mehr als jedes andere Erhebungsverfahren geeignet, in betriebsinterne Vorgänge und in den persönlichkeitsbezogenen Bereich des Probanden vorzudringen und somit Informationen zu liefern, die andernfalls - teilweise unter dem Mantel der Verschwiegenheit oder des Ressentiments - einer Erfassung entzogen wären. Die Interviewerhebung erlaubt es, anders als die schriftliche Befragung, neben quantitativen Daten auch qualitative Ausprägungen von Verhaltensweisen zu erfassen²⁰⁾.

Aus den genannten Gründen fiel die Wahl der zur Diskussion stehenden Erhebungsmethoden zugunsten der persönlichen Befragung aus, nicht zuletzt deshalb, weil wir glaubten, bei einer derart schwierigen Erhebungsthematik nicht ohne die Person des Interviewers auskommen zu können. Insbesondere bei

einem hohen Schwierigkeitsgrad der Untersuchung und bei einer heterogenen Probandenstruktur erweist es sich als nützlich und notwendig, ergänzende Erklärungen von Fragen und Begriffsinhalten vorzunehmen, damit der materielle Fragegehalt zwischen den einzelnen Erhebungsgesprächen vergleichbar ist²¹⁾. Die dadurch zu erzielende erhöhte Validität der Aussagen hat auf die Qualität der Untersuchungsergebnisse den gleichen positiven Einfluß wie eine Verbesserung der Reliabilität²²⁾, indem der Interviewer durch Kontrollfragen oder in Form von Retests Kontrollfunktionen wahrnimmt.

Vor allem bei zeitlich ausgedehnten Erhebungsgesprächen kommt der Motivation des Probanden erhöhte Bedeutung zu. Ausgehend von einer möglichen 'internen Motivierung'²³⁾ des Befragten gegenüber dem Interviewer, hat letzterer die zusätzliche Möglichkeit, durch sein Verhalten während des Erhebungsgespräches bewußt motivationsfördernd auf den Probanden einzuwirken und so dessen Gesprächsbereitschaft über einen längeren Zeitraum hinweg aufrecht zu erhalten. Unsere Entscheidung für das Interview wurde noch insofern erleichtert, als die Eignung dieser Erhebungsform im Rahmen der Verhaltensforschung anerkannt ist²⁴⁾ und sie bereits bei einigen Untersuchungen über das Investitionsverhalten mit Erfolg angewandt wurde. Dennoch darf trotz der großen Vorzüge der Interviewmethode nicht übersehen werden, daß sie sehr kosten- und zeitintensiv ist. Um in dieser Hinsicht einen vertretbaren Rahmen nicht zu überschreiten, ist es notwendig, die Anzahl der durchzuführenden Erhebungen zu beschränken. Der Entschluß für das persönliche Erhebungsgespräch hat somit weitreichende Auswirkungen auf die praktische Durchführung der Erhebung und auf den Charakter der ganzen Untersuchung selbst. Aus diesen Gründen wurde die Diskussion um die Wahl der Erhebungsmethode in solcher Ausführlichkeit geführt.

3. Die Entwicklung eines Frageschemas - zugleich Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Der Fragebogen ist das Kernstück einer empirischen Untersuchung; er bildet die Kommunikationsbasis und durch ihn werden Umfang und Qualität der Informationsgewinnung weitgehend festgelegt. Bei der Aufstellung des Fragebogens, der zugleich auch Erfassungsbogen ist, sowie bei der Festlegung mancher der Befragung zugrundeliegender Begriffsinhalte boten die Untersuchungen von Gutenberg²⁵⁾ und Honko²⁶⁾ wertvolle Anknüpfungspunkte und Orientierungshilfen. Darüber hinaus erwiesen sich die von uns durchgeführten Probeerhebungen²⁷⁾ von großem Nutzen.

3.1. Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Die Untersuchung auf das Investitionsverhalten schlechthin abzustellen, ist nicht möglich, da sowohl der Investitionsbegriff als auch das die Investition umfassende Objekt- und Tätigkeitsspektrum zu heterogen ist. Es wäre seitens der Probanden nicht möglich, ihre Ausführungen im Rahmen des Erhebungsgespräches aus konkreten Erfahrungstatbeständen abzuleiten; das daraus gewonnene Datenmaterial wäre ungeeignet, ein der Realität entsprechendes, differenziertes Bild zu zeichnen. Somit ergibt sich die Notwendigkeit, möglichst differenziert mit den Fragen an die ökonomische Realität heranzugehen und den Untersuchungsrahmen in Bezug auf bestimmte inhaltliche Ausprägungsformen des Investitionsbegriffes abzugrenzen, wobei den Gegebenheiten der betrieblichen Praxis Rechnung zu tragen ist.

Von der betriebswirtschaftlichen Literatur ausgehend, läßt sich keine allgemeingültige Konkretisierung des Investitionsbegriffes vornehmen; zu sehr spiegeln die unterschiedlichen Begriffsinhalte die jeweiligen Zielsetzungen der Werke wirtschaftswissenschaftlicher Autoren wider²⁸⁾. Eine andere Schwierigkeit liegt in dem teilweise hohen Abstraktionsgrad von Begriffsbestimmungen²⁹⁾, welche nicht geeignet sind, eine unmittelbare Assoziierung mit betrieblichen Geschehnissen im Investitionsbereich zu bewirken und somit keine brauchbare Gesprächsgrundlage darstellen.

Im Rahmen unserer Probeerhebungen haben wir deshalb versucht, Kriterien für einen für die betriebliche Praxis konventionsgerechten Investitionsbegriff zu finden. Wir konnten feststellen, daß in den Unternehmen unter Investition primär der Erwerb von solchen materiellen Gütern verstanden wird,

die im Produktionsbereich längere Zeit genutzt werden und die einen nicht unbedeutenden Wert darstellen.

Bemerkenswert ist es, daß

- a) unter Erwerb regelmäßig nur der Eigentumserwerb an dem Gut verstanden wird. So bezeichnet die Praxis z.B. die Beschaffung von Maschinen und maschinellen Anlagen auf Mietbasis (Leasing) nicht immer als Investition, auch werden Reparaturen, gleich welchen Umfangs, nicht unter den Investitionsbegriff gefaßt;
- b) immaterielle Güter und
- c) Finanzinvestitionen nicht erfaßt werden und
- d) eine bestimmte Wertgrenze mit dem Investitionsbegriff verknüpft wird 30). Zwar wurde die Frage nach einer Konkretisierung der Wertgrenzen bei den Probebefragungen unterschiedlich beantwortet, jedoch wurde überwiegend eine solche unter der der geringwertigen Wirtschaftsgüter im Sinne des Steuerrechts genannt 31).

Der an der unternehmerischen Praxis entwickelte und durch sie spezifizierte Investitionsbegriff umfaßt somit vor allem Investitionsobjekte wie betriebsnotwendige Gebäude und Grundstücke, sowie Maschinen und maschinelle Anlagen im Fertigungsbereich. Bei Probeerhebungen wurde deshalb versucht, die Ermittlung von Verhaltensweisen gesondert durchzuführen, je nachdem, ob es sich um Grundstücke und Gebäude auf der einen Seite, oder um Maschinen und maschinelle Anlagen auf der anderen Seite handelte. Wir gingen davon aus, daß durch die Einbeziehung von Grundstücks- und Gebäudeobjekten, die sich in ihren jeweiligen finanziellen Bedeutung und in der Kapitalbindungsdauer meist sehr deutlich von Maschineninvestitionen unterscheiden, auch unterschiedliche Entscheidungsstrukturen und Verhaltensmuster feststellbar sind. Es hat sich jedoch gezeigt, daß die Untersuchung solcher Investitionsentscheidungen nicht möglich ist. Dies liegt vor allem daran, daß Entscheidungen über derartige Objekte in den Unternehmen nur sehr selten anstehen und somit häufig weit in der Vergangenheit zurückliegen; der daraus resultierende zeitliche Abstand zu unserer Untersuchung hatte ein eingeschränktes Erinnerungsvermögen der Probanden zur Folge. Auch bestand die Vermutung, daß die Reliabilität derartiger Informationen noch dadurch eingeschränkt wird, daß durch die Seltenheit derartiger Entscheidungssituationen die Aussagen auf keinem umfangreichen Erfahrungshintergrund der Befragten basieren. Aus diesen Gründen haben wir unsere Untersuchung auf das Investitionsverhalten bei Maschinen und maschinellen Anlagen beschränkt. Dabei handelt es sich zum einen um Entscheidungssituationen, die häufig auftreten und zum anderen um einen Investitionsbereich, der in seinem gesamten finanziellen Umfang von wesentlicher Bedeutung bei den Unternehmen ist.

Bereits die Untersuchung von Gutenberg hat gezeigt, daß im Bereich der Entscheidungen über Investitionsobjekte je nach Investitionszweck unterschiedliche Verhaltensweisen feststellbar sind³²⁾. Die Investitionsobjekte lassen sich in Abhängigkeit von ihrer Auswirkung auf den Produktionsprozeß nach drei Kategorien systematisieren: Ersatzinvestitionen, Rationalisierungsinvestitionen und Erweiterungsinvestitionen. Diese auch in der betrieblichen Praxis gängige Kategorisierung hat den Nachteil, daß eine ausreichend exakte Begriffsabgrenzung zwischen den drei Investitionsarten nicht möglich ist.

Die Abgrenzungsschwierigkeiten sind von der theoretischen Literatur her bekannt³³⁾ und haben sich auch bei unseren Probeerhebungen gezeigt. Das Hauptproblem liegt in der Trennung der Rationalisierungsinvestition von der Ersatz- und Erweiterungsinvestition. In der betrieblichen Praxis stellt die Ersatzinvestition in der Form eines funktionsgleichen Ersatzes die Ausnahme dar. In der Regel gehen mit der Ersatzvornahme auch Verbesserungen derart einher, daß durch die Beschaffung technisch verbesserter Investitionsobjekte auch eine rationellere Gestaltung der Fertigung ermöglicht wird. Andererseits ist vielen Rationalisierungsinvestitionen ein mengenmäßiger Leistungszuwachs immanent.

Bei unserer Untersuchung wurde deshalb nur eine Differenzierung nach Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen vorgenommen. Es hat sich als gangbar erwiesen, die Zuordnung der einzelnen Investitionsobjekte nach den mit ihnen verfolgten primären Zielen vorzunehmen.

In Anlehnung an Gutenberg³⁴⁾ wurde den Investitionsarten folgende Definition zugrundegelegt: Eine Ersatzinvestition liegt dann vor, wenn das Primärziel der Investition in dem Ersatz einer bereits vorhandenen Anlage durch eine neue liegt. Dabei ist es ohne Bedeutung, ob das neue Objekt gegenüber dem vorhandenen Verbesserungen aufweist, die seine Wirtschaftlichkeit positiv beeinflussen, oder ob damit als Nebeneffekt ein eventueller mengenmäßiger Leistungszuwachs verbunden ist.

Von einer Erweiterungsinvestition wird dagegen dann gesprochen, wenn die Investition dem primären Ziel der Kapazitätsausweitung dient. Wird eine alte Anlage ersetzt und liegt hierbei das Hauptziel in einer Vergrößerung des Leistungspotentials, dann handelt es sich ebenfalls um eine Erweiterungsinvestition im obigen Sinne.

In Zusammenfassung der Abgrenzung des Untersuchungsrahmens sind Investitionsentscheidungen über Maschinen und maschinelle Anlagen im Fertigungsbereich und die daraus resultierenden Verhaltensweisen Gegenstand unserer empirischen Untersuchung. Das Investitionsverhalten wird nach den Investitionsarten (Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen) getrennt untersucht.

3.2. Der Aufbau des Fragebogens

Der Fragebogen erfüllt eine doppelte Funktion: zum einen enthält er die Gesprächsinhalte in Form von Fragen, zum anderen dient er gleichzeitig als Erfassungsbogen für die erhobenen Gesprächsinformationen.

Bei der Gestaltung des Fragebogens wurde bei der Formulierung der Fragestellungen darauf geachtet, daß diese neutral sind, d.h., daß eine suggestive Wirkung in Bezug auf die Beantwortung nicht eintritt. Bei der Frageformulierung standen offene und geschlossene Fragen zur Diskussion, die sich nach der dem Befragten belassenen Freiheit der Reaktion unterscheiden³⁵⁾. Wo es möglich war, wurde darauf verzichtet, geschlossene Fragen in der Form von Alternativfragen zu stellen (Ja-Nein Fragetyp); dem liegen menschliche Denkgewohnheiten zugrunde, welche nicht extremal gestaltet sind. Bei dem Befragten soll der Zwang entfallen, zwischen zwei Extremen wählen zu müssen, die seiner Meinung unter Umständen nicht gerecht werden³⁶⁾. Dies gilt in abgeschwächter Form auch für Skalenfragen³⁷⁾. Aus den genannten Gründen wurde grundsätzlich vermieden, in der Frageformulierung die Beantwortungsstruktur in Alternativen- oder Skalenform bereits vorzugeben. Wir haben uns somit für die offene Frage als Frageform entschieden. Sie bietet die Möglichkeit, die Vielfalt möglicher Verhaltensweisen vollständig und in lebendiger Form einzufangen³⁸⁾.

Ein weiterer Vorteil des offenen Fragetyps liegt in seiner selektiven Wirkung³⁹⁾. Während die befragte Person bei einer geschlossenen Frage nur etwas wiedererkennen muß, stellt die offene Frage höhere Ansprüche an den Probanden dergestalt, daß er sich an Sachverhalte und Gegebenheiten zuerst erinnern muß, um sie dann spontan darzustellen. Die dadurch bewirkte Datenselektion hat zur Folge, daß nur die markantesten und bedeutendsten Informationen vermittelt werden und daß durch die Reduzierung des Datenumfangs die Schwierigkeit der Erfassung und Auswertung der Erhebungsergebnisse bei offener Fragegestaltung reduziert wird.

Die im Fragebogen enthaltenen Antwortmuster sind unabhängig von der Fragestellung selbst. Sie dienen vor allem einer besseren und schnelleren Erfassung der Gesprächsinhalte.

Die Auswahl der Fragen bereitete Schwierigkeiten. Es mußte ein Kompromiß gefunden werden, bei dem es auf der einen Seite eine nahezu unbegrenzte Fülle von möglichen Ansatzpunkten für Fragestellungen im Bereich des Investitionsverhaltens und die Begrenzung der Gesprächsdauer auf der anderen Seite abzuwägen galt. Wir haben deshalb bei der Fragenauswahl besonderes Augenmerk darauf gelegt, so differenziert wie nötig und so umfassend wie möglich

an die Realität des Investitionsverhaltens heranzutreten. Daß diesem Kompromiß manche interessante Fragestellungen zum Opfer fielen, ließ sich nicht vermeiden.

Die Fragefolgen sind, soweit dies möglich und zweckmäßig ist, in logischer Sequenz angeordnet, indem sie thematisch dem Phasenschema des Investitionsentscheidungsprozesses folgen. Die für ein Interview problematischen Fragenteile, soweit sie nicht tatsächliche Verhaltensweisen, sondern Meinungsfragen und teilweise exaktes innerbetriebliches und im Persönlichkeitsbereich des Probanden liegendes Datenmaterial zum Gegenstand haben, wurden an das Ende des Fragebogens gestellt. Derartige Fragen lassen sich um so besser stellen, je positiver sich die Gesprächsatmosphäre entwickelt hat. Des weiteren kann auf den im Anhang wiedergegebenen Fragebogen selbst verwiesen werden⁴⁰⁾. Dieser enthält sämtliche Fragen in der Form, wie sie den jeweiligen Erhebungsgesprächen zugrundelagen (Minimalinhalte der Befragung), sieht man von einigen rein stilistischen Änderungen ab. Auch haben sich im Verlauf der Vielzahl der durchgeführten Befragungen Schwachstellen im Fragebogen herauskristallisiert⁴¹⁾. Von einer Änderung der Fragebogens während der Erhebungsphase wurde jedoch abgesehen, zum einen deshalb, weil die festgestellten Mängel nicht erheblich waren und zum anderen eine Vergleichbarkeit der Erhebungsergebnisse nicht beeinträchtigt werden sollte.

II. Die praktische Durchführung der Erhebung

1. Die Auswahl der zu untersuchenden Unternehmen

Nahezu bei jeder empirischen Untersuchung stellt sich das Problem der Auswahl der Probanden. Der Grund liegt darin, daß es praktisch unmöglich ist - finanzielle und zeitliche Momente sprechen dagegen -, eine empirische Untersuchung - insbesondere auf Interviewbasis - bei allen Elementen der Grundgesamtheit durchzuführen. Auf unsere Untersuchung übertragen bedeutet dies, daß wir beispielsweise nicht alle Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland einbeziehen konnten, sondern daß wir aus dem Kreis der in Frage kommenden Unternehmen eine Auswahl treffen mußten.

1.1. Das Auswahlverfahren

Die in der Literatur diskutierten Verfahren lassen sich folgendermaßen systematisieren⁴²⁾:

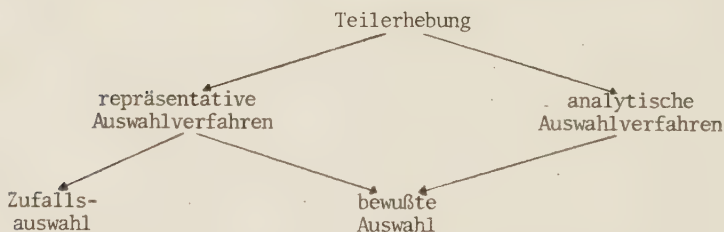


Abb. 7: Alternative Auswahlverfahren

Die Entscheidung für ein bestimmtes Auswahlprinzip der von uns zu untersuchenden Unternehmen wurde durch zwei Faktoren bestimmt. Das Auswahlverfahren mußte auf die mit der Untersuchung verfolgten Ziele abgestellt sein (notwendiges Auswahlverfahren) und es mußte sich an den zur Verfügung stehenden Möglichkeiten im Rahmen der praktischen Durchführung der Erhebung orientieren (mögliches Auswahlverfahren).

Untersuchen wir zuerst, an welchen uns zur Verfügung stehenden Erhebungsmöglichkeiten sich die Auswahl zu orientieren hat. Die persönliche Befragung mußte vom Verfasser selbst durchgeführt werden; hieraus ergaben sich die beiden wichtigsten Beschränkungen: sie lagen sowohl in der absoluten Anzahl der zu untersuchenden Unternehmen, als auch in der Notwendigkeit einer regionalen Konzentration der Erhebung. Hinzu kommt, daß das statistische Datenmaterial, welches notwendig gewesen wäre, um eine strukturgleiche Abbildung der ausgewählten Erhebungsgesamtheit bezüglich der Grundgesamtheit vorzunehmen, nicht vorhanden war⁴³⁾. Somit schieden von vornherein solche Auswahlverfahren aus, die es erlaubt hätten, auf der Basis zufallsgesteuerter Quoten- auswahl zu einer repräsentativen Strukturierung der Erhebungsgesamtheit zu gelangen.

Da ein Verzicht auf eine unter Repräsentanzgesichtspunkten durchgeführte Auswahl im Rahmen unserer Untersuchungszielsetzung von nicht allzu großer Tragweite ist⁴⁴⁾, konnten wir ein analytisches Auswahlverfahren anwenden. Dabei wurde den Erfordernissen der Untersuchungskonzeption und den gegebenen Untersuchungsmöglichkeiten Rechnung getragen.

1.2. Die Auswahlkriterien für die zu untersuchenden Unternehmen

Auch ein bewußtes Auswahlverfahren verlangt, daß sich die Erhebungsgesamtheit, nämlich alle in die Erhebung einzubeziehenden Unternehmen, exakt definieren lassen muß; nur dann lassen sich unmittelbare Aussagen über den Gültigkeitsbereich der gewonnenen Untersuchungsergebnisse machen. Die Definition der Erhebungsgesamtheit ist zudem notwendige Voraussetzung für vergleichende Analysen von empirischen Untersuchungen.

Die Auswahlkriterien müssen so gewählt werden, daß sowohl die sich daraus ergebende absolute Zahl der zu untersuchenden Unternehmen, als auch deren regionale Verteilung erhebungstechnisch noch zu bewältigen ist. Gleichzeitig müssen die Auswahlkriterien in einem begründbaren Zusammenhang zur Untersuchungskonzeption stehen.

1.2.1. Die regionale und branchenmäßige Beschränkung

Die Aufgabe bei der regionalen Abgrenzung unserer Untersuchung ist, einen möglichst homogenen, eng begrenzten und intensiven sozio-ökonomischen Ver-

flechtungsbereich auszuwählen. Damit kann erreicht werden, daß die untersuchten Unternehmen keine regional bedingten unterschiedlichen Strukturen aufweisen, was sonst möglicherweise Auswirkungen auf Verhaltensweisen haben könnte. Wir haben deshalb den zusammenhängenden Wirtschaftsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen ausgewählt, der durch die zum 1. Juli 1972 neu geregelten Stadtgrenzen der kreisfreien Städte Nürnberg, Fürth und Erlangen repräsentiert wird⁴⁵⁾.

Die folgenden Abbildungen 8 und 9 zeigen die geographische Lage und die regionale Verflechtung des Untersuchungsraumes.



Abb. 8: Die geographische Lage des Untersuchungsraumes



Abb. 9: Der Wirtschaftsraum Mittelfranken und die regionale Verflechtung der kreisfreien Städte Nürnberg, Fürth und Erlangen

Daß der ausgewählte Untersuchungsraum, der nahezu 720.000 Einwohner aufweist⁴⁷⁾, auch ein wirtschaftlicher Schwerpunkt sowohl im mittelfränkischen als auch im bayerischen Bezugsrahmen darstellt, zeigen die folgende Tabelle 1 und die aus ihr abgeleiteten Abbildungen 10 bis 13.

Wirtschaftsraum	Industriebeschäftigte 1974 Stand 31.12.	Umsatz o. MWSt 1974 in 1.000 DM
Nürnberg ⁴⁸⁾	107.315	7.305.547
Fürth ⁴⁹⁾	21.136	2.438.959
Erlangen ⁵⁰⁾	33.672	4.562.988
Untersuchungs- raum insgesamt	162.123	14.307.494
Mittelfranken ⁵¹⁾	254.787	19.697.881
Bayern ⁵²⁾	1.366.050	108.469.756

Tab. 1: Wirtschaftliche Bedeutung des Untersuchungsgebietes innerhalb größerer Wirtschaftsräume

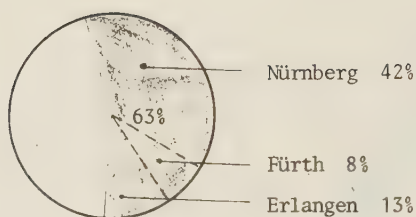


Abb. 10: Anteil der Industriebeschäftigten im Untersuchungsgebiet an den Industriebeschäftigten Mittelfrankens

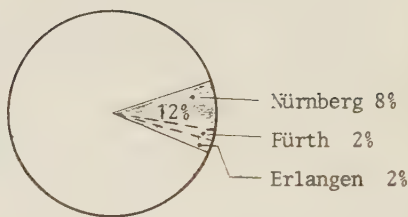


Abb. 11: Anteil der Industriebeschäftigten im Untersuchungsgebiet an den Industriebeschäftigten Bayerns

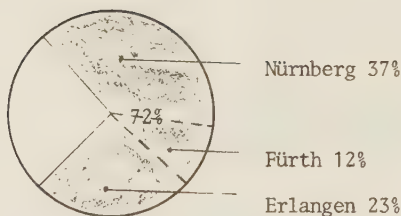


Abb. 12: Umsatzanteil der Industrie im Untersuchungsgebiet am Gesamtumsatz der Industrie Mittelfrankens

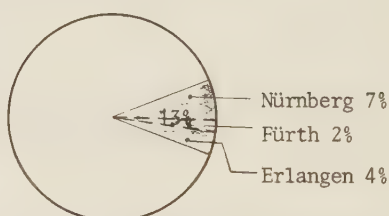


Abb. 13: Umsatzanteil der Industrie im Untersuchungsgebiet am Gesamtumsatz der Industrie Bayerns

Die Abbildungen 10 bis 13 verdeutlichen, daß dem für unsere Erhebung ausgewählten Wirtschaftsraum gegenüber größeren regionalen Einheiten ein erhebliches Gewicht zukommt. Auf Grund dieser industriellen Konzentration kann der Raum Nürnberg-Fürth-Erlangen deshalb zu Recht als wirtschaftlicher Ballungsraum bezeichnet werden.

Bei der Festlegung der Branchen standen drei Gesichtspunkte im Vordergrund. Zum einen sollten in die Auswahl unterschiedliche Branchen eingehen als Voraussetzung dafür, daß dann branchenspezifische Verhaltensweisen aufgezeigt werden können. Zum anderen mußte die Branchenauswahl jedoch auf wenige Wirtschaftszweige beschränkt werden. Der Grund hierfür liegt in der Notwendigkeit, bei einer branchenspezifischen Auswertung der Erhebungsergebnisse noch

auf ausreichend große statistische Teilmassen zurückgreifen zu können. Hinzu kommt, daß durch eine geringe Anzahl untersuchter Wirtschaftszweige die Gefahr einer Aufsplitterung der Analysen der Untersuchungsergebnisse und damit verbunden eine Unübersichtlichkeit der Darstellung vermieden werden kann.

Da wir unsere Untersuchung auf die Analyse von Verhaltensweisen bei Entscheidungen über Maschinen und maschinellen Anlagen beschränkt haben, erwies sich nicht jede Branche als gleich geeignet. Die Wahl von anlageintensiven Wirtschaftszweigen - anlageintensiv im Bereich von Maschinen und maschinellen Anlagen - erfüllt am besten die Voraussetzungen für die gewählte Untersuchungskonzeption; auch sollte es sich um solche Branchen handeln, die in Bezug auf ihre gesamtwirtschaftliche Bedeutung einen hohen Stellenwert einnehmen und im ausgewählten Untersuchungsgebiet ausreichend stark repräsentiert sind.

Zur Untersuchung der gesamtwirtschaftlichen Bedeutung einzelner Branchen zogen wir die Indikatoren Beschäftigte und Umsatz heran. Die Ergebnisse sind in Tabelle 2 wiedergegeben.

Branchen (nach Anzahl der Beschäftigten geordnet)	Beschäftigte 1974 in 1.000	in %	Umsatz o. MWSt 1974 in Mio DM	in %
Elektrotechnische Industrie	1.090	13	73.478	10
Maschinenbau	1.089	13	76.394	10
Straßenfahrzeugbau	611	8	51.707	7
Chemische Industrie	600	8	86.929	12
Ernährungsindustrie	463	6	79.461	12
Eisen-, Blech- und Metallwaren	398	5	27.176	4
Textilindustrie	394	5	28.661	4
:	:	:	:	:
:	:	:	:	:
Eisenerzbergbau	3	0	174	0
Insgesamt	8.144	100	749.997	100

Tab. 2: Beschäftigte und Umsatz der Industrie in der BRD⁵³⁾

Das Datenmaterial zeigt, daß sowohl die elektrotechnische Industrie als auch der Maschinenbau nach den Merkmalen der Beschäftigtenzahl und der Umsatzgröße zwei sehr bedeutende Wirtschaftszweige in der Bundesrepublik Deutschland sind.

Nach dem Kriterium der Beschäftigtenzahl sind die Elektro- und Maschinenbauindustrie die bedeutendsten Wirtschaftszweige in der BRD; gemessen am Kriterium des Umsatzes, werden diese beiden Branchen nur von der chemischen

Industrie und der Ernährungsindustrie jeweils geringfügig übertroffen.

Vor allem innerhalb unseres Untersuchungsgebietes kommt der Maschinenbau- und Elektrobranche eine dominante Bedeutung zu, was die nachstehende Tabelle 3 und die aus ihr abgeleiteten Abbildungen 14 bis 16 verdeutlichen.

Untersuchungsraum	Beschäftigte 1974			Umsatz o. MWSt 1974 in 1.000 DM		
	Maschinen- bau	Elektro- technik	insges.	Maschinen- bau	Elektro- technik	insges.
Nürnberg ⁵⁴⁾	16.253	46.139	107.315	1.021.384	2.806.184	7.305.547
Fürth ⁵⁵⁾	254	9.300*	21.136	32.642	1.592.200*	2.438.959
Erlangen ⁵⁶⁾	4.646	24.989	33.672	928.843	3.124.458	4.562.988
insgesamt	21.153	80.428	162.123	1.982.869	7.522.842	14.307.494

* geschätzt

Tab. 3: Wirtschaftliche Bedeutung der Maschinenbau- und Elektroindustrie an der Gesamtindustrie des Untersuchungsraumes

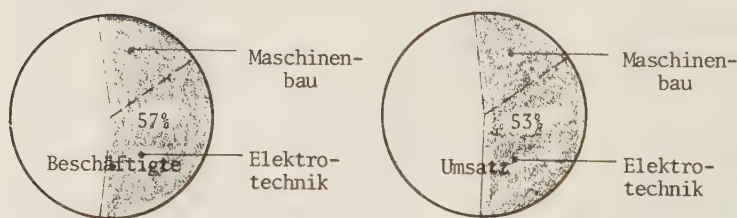


Abb. 14: Beschäftigten- und Umsatzanteil der Maschinenbau- und Elektroindustrie an der Industrie Nürnbergs

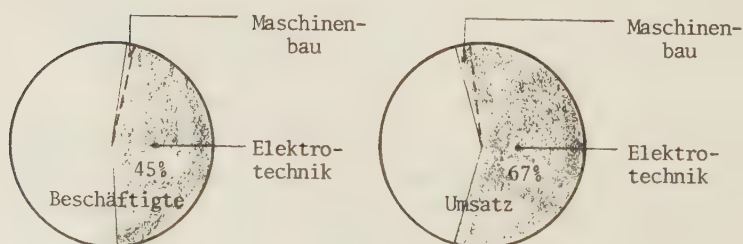


Abb. 15: Beschäftigten- und Umsatzanteil der Maschinenbau- und Elektroindustrie an der Industrie in Fürth



Abb. 16: Beschäftigten- und Umsatzanteil der Maschinenbau- und Elektroindustrie an der Industrie Erlangens

Die Tabelle 3 und die Abbildungen 14 bis 16 verdeutlichen die Bedeutung des Maschinenbaus und der elektrotechnischen Industrie in allen drei ausgewählten Städten. Beide Branchen decken in der Regel über die Hälfte der dort Beschäftigten und des jeweiligen industriellen Gesamtumsatzes ab.

In Ermangelung geeigneten statistischen Datenmaterials mußten wir als Indiz der Anlagenintensität einer Branche deren Bruttozugänge an Maschinen und maschinellen Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung heranziehen⁵⁷⁾.

Branchen (nach der Höhe der Zugänge geordnet)	Bruttozugänge 1972 in Mio DM	in %
Chemische Industrie	3.627	12,7
Eisenschaffende Industrie	2.851	10,0
Ernährungsindustrie	2.520	8,8
Straßenfahrzeugbau	2.493	8,7
Maschinenbau	2.213	7,8
Elektrotechnische Industrie	2.151	7,5
Mineralölverarbeitung	1.377	4,8
Industrie der Steine und Erden	1.303	4,6
:	:	:
Ledererzeugende Industrie	17	0
Insgesamt	28.508	100,0

Tab. 4: Bruttozugänge an Maschinen und maschinellen Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung nach Branchen

Diejenigen Branchen, die 1972 die höchsten Bruttozugänge zu verzeichnen hatten, nämlich chemische Industrie, eisenschaffende Industrie und Straßenfahrzeugbau sind innerhalb der regionalen Begrenzung der Untersuchung von geringer Bedeutung. Insbesondere ist die absolute Anzahl von Unterneh-

men der eisenschaffenden Industrie, der Ernährungsindustrie und des Fahrzeugbaus für eine empirische Untersuchung zu gering. Immerhin liegen der Maschinenbau und die elektrotechnische Industrie an der fünften bzw. an der sechsten Stelle; sie vereinigen 7,8% bzw. 7,5% aller Bruttozugänge an Maschinen und maschinellen Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung der BRD auf sich.

Die Maschinenbauunternehmen und die Unternehmen der elektrotechnischen Industrie erwiesen sich aus den genannten Gründen als am besten geeignet und wurden für die Untersuchung ausgewählt.

1.2.2. Die Beschränkung auf den industriellen Unternehmenstyp

Eine Beschränkung der Untersuchung auf einen ganz bestimmten Unternehmenstyp, auf die industrielle Unternehmung, ist nur dann sinnvoll oder sogar notwendig, wenn dieser sich durch ihm eigene Strukturmerkmale von anderen Unternehmenstypen unterscheidet.

Wenn in die Erhebung auch Klein- und Kleinstunternehmen einbezogen werden, stellt sich die Frage, ob es sich dabei nicht um tendenziell handwerksähnliche Unternehmen handelt.

Die Literatur, die sich mit der Bestimmung des Handwerksbegriffs befaßt, ist Legion⁵⁸⁾. Gründe hierfür sind, daß sich das Handwerk in seiner fortentwickelten Betriebsform von den industriellen Unternehmen heute weniger denn je unterscheidet und daß in die begriffsanalytische Auseinandersetzung Überzeugungen, Werturteile und ideologische Aussagen eingegangen sind⁵⁹⁾. Wesentliches Merkmal einer begriffsanalytischen Unterscheidung des Handwerks von der Industrie ist, daß beim Handwerk im Produktionsprozeß die unmittelbare persönliche Einzelleistung sowie die menschliche Arbeitskraft, sprich Handarbeit, als Produktionsfaktor im Vordergrund steht. Dies impliziert in Verbindung mit einer überschaubaren und einer nicht auf Arbeitsteilung ausgerichteten Fertigung, daß es sich um kleine produzierende Einheiten handelt⁶⁰⁾.

Wesentlich für unsere Untersuchung ist die Feststellung, daß beim Handwerk nicht Maschinen und sonstige maschinelle Anlagen im Vordergrund der Leistungserstellung stehen. Das handwerklich geführte Unternehmen eignet sich demnach nicht für unsere Untersuchungskonzeption - die Probeerhebungen haben dies deutlich gemacht -, da sich Maschineninvestitionen auf ein sehr geringes Maß beschränken und die Gesprächspartner auf Grund eines nicht vorhandenen

Erfahrungsschatzes kaum repräsentative Informationen für das eigene Investitionsverhalten liefern können. Es kommt noch hinzu, daß es eine auf Vergleichbarkeit der Befragung angelegte Fragestellung nicht erlaubt, handwerkliche Verhaltensweisen neben industriellen Verhaltensweisen bei Investitionsentscheidungen zu erfassen.

Bei einem Handwerksbegriff, der sich weitestgehend nicht durch quantitative Merkmale charakterisieren läßt, sondern dem vor allem qualitative soziologische Elemente innewohnen⁶¹⁾, läßt sich nur schwer eine operationale und praktikable Abgrenzung finden⁶²⁾. Das Kontinuum Handwerk-Industrie grenzen wir mit Hilfe des Größenmerkmals Beschäftigtenzahl ab⁶³⁾, indem nur Unternehmen mit mehr als 50 Beschäftigten in die Auswahl eingehen. Die sehr praktikable Dimension der Unternehmensgröße als Abgrenzungskriterium heranzuziehen, ist grundsätzlich nur bedingt zulässig; weniger problematisch ist es, auf diesem Weg eine Abgrenzung der beiden Strukturtypen innerhalb einer gleichen Branche vorzunehmen⁶⁴⁾. Durch die Begrenzung unserer Untersuchungsgesamtheit auf solche Unternehmen mit mehr als 50 Beschäftigten ist gewährleistet, daß dennoch kleine und mittlere Unternehmen erfaßt werden. Wir wollen davon abrücken, die Betriebswirtschaftslehre - wie es bisher überwiegend der Fall war - ausschließlich an den Gegebenheiten und Erfordernissen der Großunternehmen zu orientieren⁶⁵⁾.

1.2.3. Die Beschränkung auf selbstständige und werbende Unternehmen

Die Beschränkung der Auswahl auf werbende Unternehmen - werbend auf das gesamte Unternehmensgebahren bezogen und nicht nur auf die Absatzfunktion - bedarf keiner besonderen Begründung. Nur solche Unternehmen, die in allen betrieblichen Funktionsbereichen, besonders aber im Investitionssektor Aktivitäten entfalten, können für die zu behandelnde Problemstellung von Interesse sein.

Die Beschränkung der Untersuchung auf selbstständige Unternehmen bedarf hingegen ausführlicherer Erläuterung.

Die Untersuchung des Investitionsverhaltens setzt voraus, daß der Investitionsentscheidungsprozeß bei den ausgewählten und der Untersuchung zugrunde gelegten Unternehmen selbst abläuft; nur dann sind diese als Anknüpfungspunkt für die Informationsgewinnung geeignet. Diesbezügliche Schwierigkeiten treten bei solchen Unternehmen auf, die ihrer Struktur nach Betriebsstättencharakter besitzen. Bei Tochtergesellschaften zum Beispiel, die sich

trotz ihrer rechtlichen Selbstständigkeit einer kapitalmäßigen Abhängigkeit gegenübersehen, hat das zur Folge, daß diese im Bereich der Investitionstätigkeit in der Regel nicht selbstständig operieren können. Entsprechendes gilt für die Betriebsstätten im eigentlichen Sinne. Diese Unternehmen, bzw. Unternehmensteile, können in Bezug auf die zu treffenden Investitionsentscheidungen nahezu selbstständig, bedingt weisungsgebunden oder aber auch völlig abhängig von der 'übergeordneten' Unternehmung sein. Dieses Beziehungsfeld der Abhängigkeiten stellt ein Kontinuum dar.

Als Abgrenzungsmerkmal der Unternehmensauswahl auf das formale Kriterium der rechtlichen Selbstständigkeit abzustellen, ist untauglich. Vielmehr kommt es für die Einbeziehung in die Erhebung auf die wirtschaftliche Selbstständigkeit, auf das Ausmaß an materieller Freiheit der Unternehmen bei Entscheidungen im Investitionssektor an; das Entscheidungszentrum muß also bei den Unternehmen selbst liegen. Daß die Freiheitsräume in aller Regel nur relativ sind, daß formell-organisatorische Gestaltungen auch im Investitionsbereich die Verflechtung von Unternehmen bzw. Unternehmensteilen widerspiegeln - als Beispiel sei an Informationspflichten gedacht - ist für unsere Untersuchungszielsetzung nur von untergeordneter Bedeutung.

Die Abgrenzung mit Hilfe des wenig operationalen, für unsere Untersuchungskonzeption jedoch geeigneten Kriteriums der Weisungsgebundenheit hat den Nachteil, daß die Entscheidung über Einbeziehung oder Nichteinbeziehung eines Unternehmen in die Untersuchung von der individuellen Prüfung des Einzelfalles abhängig gemacht werden mußte.

Dennoch ist, wie schon erwähnt, die Selbstständigkeit dieser Unternehmen nur eine relative. Betriebsstätten oder Unternehmen mit einem betriebsstättenähnlichen Charakter bleiben trotz ihrer 'Quasi-Selbstständigkeit' in einigen Bereichen mehr, in anderen weniger, Teil eines übergeordneten Ganzen. Dem tragen wir bei der Analyse der Erhebungsergebnisse Rechnung, indem wir dann auf deren spezielle Struktur gesondert hinweisen, wenn sich ansonsten eine Verfälschung der empirischen Aussagen ergeben könnte.

1.2.4. Das Ergebnis der Unternehmensauswahl

Bei der Auswahl der Unternehmen war es leider nur sehr beschränkt möglich, auf amtliches Datenmaterial zurückzugreifen. Die Ermittlung des Adressenmaterials mußte sich überwiegend auf firmenkundliche Nachschlagewerke und Adressenverzeichnisse stützen⁶⁶⁾. Die dortigen Angaben wurden, soweit möglich und notwendig, mit freundlicher Unterstützung einiger amtlicher Stellen in

den Städten Nürnberg, Fürth und Erlangen aktualisiert und ergänzt; damit konnte eine vollständige Erfassung aller in Frage kommender Unternehmen gewährleistet werden.

Soweit firmenkundliche Nachschlagewerke keine eindeutige Branchenzuordnung ermöglichten, wurde diese von uns vorgenommen, und zwar nach dem Schwerpunkt der wirtschaftlichen Tätigkeit. Als Zuordnungsschlüssel diente das Warenverzeichnis der amtlichen Industrie-Statistik, zur Abklärung von Zweifelsfragen wurden vereinzelt noch andere Wirtschaftssystematiken herangezogen⁶⁷⁾.

Die weiteren Auswahlmerkmale, nämlich Größe der Unternehmung (mehr als 50 Beschäftigte), Selbstständigkeit und werbende Tätigkeit konnten nicht immer vorab erfaßt werden. Teilweise konnten die entsprechenden Daten von den jeweiligen Unternehmen telefonisch erfragt werden oder es mußte eine Klärung im Rahmen des Erhebungsgespräches abgewartet werden.

Unter Berücksichtigung der regionalen Abgrenzung und der Mindestbeschäftigtenzahl erfüllten 103 Unternehmen die Voraussetzung einer Einbeziehung in die Untersuchung. 93 Unternehmen konnten jedoch nur ausgewertet werden: 36 Maschinenbauunternehmen und 57 Unternehmen der elektrotechnischen Industrie.

10 Unternehmen schieden aus folgenden Gründen aus:

- a) 3 Unternehmen erfüllten nicht die Voraussetzung der Selbstständigkeit in Bezug auf Investitionsentscheidungen; darunter waren 2 rechtlich selbstständige Unternehmen und eine Betriebsstätte im eigentlichen Sinne. In diesen Fällen wurden nahezu sämtliche Investitionsentscheidungen von der Muttergesellschaft, bzw. von der jeweiligen Unternehmenszentrale gefällt.
- b) 3 Unternehmen befanden sich in Liquidation. In ihnen wurden seit 1970 bzw. 1973 keine Investitionen mehr getätigt. Die unternehmerische Tätigkeit beschränkte sich hier auf die Auftragsabwicklung, bzw. auf die Veräußerung von Lagerbeständen, sowie auf Reparatur- und Ersatzteilleistungen.
- c) Ein Unternehmen konnte es nicht ermöglichen, einen Gesprächstermin bis zum Abschluß der Erhebungsarbeiten zu gewähren.
- d) 3 Unternehmen waren zu keinem Gespräch bereit. Als Grund nannte ein Unternehmen fehlende Zeit, ein anderes war grundsätzlich nicht bereit, über betriebsinterne Vorgänge Auskunft zu geben, das Dritte nannte keine Gründe. Von den Unternehmen, die zu keinem Gespräch bereit waren, gehörte eines der elektrotechnischen Industrie mit ca. 700 Beschäftigten an; bei den übrigen Unternehmen handelte es sich um Maschinenbaubetriebe mit geschätzten Beschäftigtenzahlen von ca. 50 bis 60.

Die geringe Ausfallquote von nur 4 Unternehmen die entweder in dem Erhebungszeitraum keinen Gesprächstermin bereitstellen konnten, bzw. die an einem Gespräch grundsätzlich nicht interessiert waren, macht deutlich, daß es sich bei der vorliegenden Untersuchung um eine tendenzielle Vollerhebung im Sinne der von uns definierten Untersuchungsgesamtheit im Wirtschafts-

raum Nürnberg-Fürth-Erlangen handelt. Auch kann die geringe Ausfallquote als ein Indiz für das Interesse der Unternehmen an einer derartigen Untersuchung gewertet werden; dies ist in Hinblick auf die Qualität der Erhebungsinformationen von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

2. Die Bestimmung des Untersuchungszeitraumes

Bei der Untersuchung von Verhaltensweisen ergibt sich die Notwendigkeit, einen zeitlichen Bezugsrahmen festzulegen, für den die gewonnenen Erkenntnisse unmittelbare Gültigkeit besitzen. Das Investitionsverhalten in zeitunabhängiger Ausprägung gibt es nicht. Erklärt man es als Resultante einer Vielzahl von Einflußfaktoren, dann ändert sich das Verhalten im Zeitablauf in dem Maße, wie sich auch die das Verhalten beeinflussenden Faktoren verändern⁶⁸⁾. Änderungen von Verhaltensweisen zu untersuchen, wie das nur mit Methoden der Zeitreihenanalyse, z.B. der Panel-Befragung möglich wäre, ist nicht Ziel unserer Untersuchung.

Um ein im Zeitablauf möglichst großes und umfassendes Spektrum alternativer Verhaltensweisen erfassen zu können, mußten wir die Untersuchung auf das Verhalten während eines längeren Zeitraumes beziehen. Der Länge des Zeitraums im Rahmen einer Befragung ist durch das Erinnerungsvermögen der Probanden Grenzen gesetzt. Die Untersuchung nur auf einen bestimmten Zeitpunkt oder auf einen sehr kurzen Zeitraum festzulegen, hat den Nachteil, daß situative Gegebenheiten zum Zeitpunkt der Durchführung der Erhebung eine sehr starke Bewußtseinsrelevanz besitzen. Gingen nur diese in das Beantwortungskalkül des Befragten ein, dann kann eine fehlende Relativierung der Aussagen die Gefahr der Verzerrung der Erhebungsergebnisse in sich bergen.

Wir entschieden uns dafür, das Investitionsverhalten während einer Periode von nahezu fünf Jahren, von 1971 bis 1975 unserer Untersuchung zugrunde zu legen. Die wirtschaftliche Entwicklung dieses Zeitraumes ist unter anderem gekennzeichnet von zwei deutlich ausgeprägten Konjunkturphasen. Dem tragen wir bei der Auswertung der Erhebungsergebnisse in zweifacher Hinsicht Rechnung: zum einen untersuchen wir die Auswirkungen gezielter konjunkturpolitischer Förderungs- und Dämpfungsmaßnahmen, zum anderen weisen wir auf konjunkturbedingte Verhaltensänderungen im Untersuchungszeitraum dann hin, wenn die bei den Erhebungsgesprächen gewonnenen Informationen hierzu Anlaß geben.

Ein kurzer Überblick über einige Indikatoren der wirtschaftlichen Entwicklung im Untersuchungszeitraum und der wirtschaftlichen Situation sowohl der gesamten Wirtschaft der Bundesrepublik Deutschland, als auch der untersuchten Branchen zum Zeitpunkt der Durchführung der Erhebung, kann aus den graphischen Darstellungen (Anhang S. 27 ff) entnommen werden.

3. Der Ablauf der Untersuchung bei den Unternehmen

3.1. Die Probeerhebung

Die Probeerhebung (Pretest) ist ein unverzichtbares Instrument zum Zwecke der Überprüfung der Realisierbarkeit sowohl des geplanten Inhalts als auch des Ablaufs einer Erhebung⁶⁹⁾.

Die Probeerhebung wurde von uns im Februar 1975 bei 5 Unternehmen in Nürnberg, die sehr unterschiedlichen Größenklassen und nicht den Wirtschaftszweigen Maschinenbau und Elektroindustrie angehörten, durchgeführt. Das Augenmerk galt insbesondere vier Bereichen: dem Fragebogen, der Methode der Gesprächsführung, der Erhebbarkeit von Daten und der vertretbaren möglichen Dauer von Interviewgesprächen.

Die bei den Probebefragungen gewonnenen Erkenntnisse waren von großem Nutzen; durch sie wurden die Vorgehensweise bei der Haupterhebung und die Festlegung der Auswahlkriterien für die zu untersuchenden Unternehmen mitbestimmt. Insbesondere führte die Probebefragung zu einer Modifikation des Fragebogens, sowohl was die Fragegestaltung anbelangt, als auch in Bezug auf Anregungen für zusätzliche Fragestellungen.

3.2. Die Haupterhebung

Die Erhebung bei den Unternehmen des Maschinenbaus und der elektrotechnischen Industrie wurde - von vereinzelten Nacherhebungen abgesehen - in der Zeit von Juni bis September 1975 durchgeführt.

Auf Grund unserer Untersuchungskonzeption ergab sich die Notwendigkeit, die Gespräche mit solchen Personen in den Unternehmen zu führen, die auf Grund ihrer Stellung Entscheidungsträger sind. Bei unseren Gesprächspartnern handelte es sich ausnahmslos um Personen, die der obersten Unternehmensleitung angehörten und die selbst mit Investitionsentscheidungen im materiellen Sinne befaßt sind; sie treffen alleine oder zusammen mit anderen Personen die letztliche Entscheidung über Investitionen. Daher wurden Personen, die zwar formell letztliche Entscheidungspositionen in einem Unternehmen innehaben - als Beispiel sei ein nicht im Unternehmen tätiger Eigentümer genannt, dessen formale Entscheidungsposition sich aus seinem rechtlichen Status ableitet -, die aber nicht in Ausübung ihrer Entscheidungsbefugnisse aktiv gestaltend auf Investitionsentscheidungen Einfluß nehmen, nicht als Gesprächspartner herangezogen.

Bedingt durch die Komplexität des Untersuchungsgegenstandes, insbesondere durch die Einbeziehung der Finanzierungsüberlegungen bei Investitionsentscheidungen und auf Grund des teilweise großen organisatorischen Abstandes zwischen dem letztlich Entscheidenden und Teilbereichen im Entscheidungsprozeß - insbesondere im Bereich der Anregung von Investitionen aus der unteren Ebene der Unternehmenshierarchie - mußten vor allem bei größeren Unternehmen die Erhebungsgespräche mit mehreren Personen geführt werden, um möglichst gültige und realitätsnahe Ergebnisse zu gewährleisten. In einigen Fällen hat sich deshalb der Kreis der Gesprächspartner bis auf drei Personen ausgedehnt.

Den Erhebungsgesprächen gingen jeweils Telefonate, persönliche Besuche oder ein Schriftwechsel voraus. Im Rahmen dieser ersten Kontakte wurden, soweit noch notwendig, die Voraussetzungen der Einbeziehung der Unternehmen in die Untersuchung abgeklärt und der oder die geeigneten Gesprächspartner im Unternehmen ermittelt. Daneben wurden noch Inhalt und Zielsetzung der Untersuchung kurz mitgeteilt, sowie die terminlichen Absprachen für das Erhebungsgespräch getroffen.

Sofern die Unternehmen ausführlichere Angaben über die Gesprächsinhalte wünschten, wurde ihnen eine kurze Inhaltsübersicht über die einzelnen zu besprechenden Themenkreise überlassen⁷⁰⁾. Der Fragebogen selbst wurde den Unternehmen nicht übermittelt. Gründe hierfür sind die mangelnde Eignung der Konzeption des Fragebogens für eine grobe Vorabinformation, auch ist dessen Länge nicht geeignet, positive Wirkungen auf die Gesprächsbereitschaft zu erzielen. Gerade aber bei der ersten Kontaktaufnahme werden bereits die wesentlichen Grundlagen bezüglich des Interesses und des Engagements der Unternehmen an der Untersuchung gelegt.

Die Dauer der Erhebungsgespräche war sehr unterschiedlich, sie schwankte zwischen zwei und fünfeinhalb Stunden; im Durchschnitt betrug sie zweidreiviertel Stunden. Neben der bereits erwähnten Notwendigkeit, mehrere Personen an der Erhebung zu beteiligen - was mehrere Besuche bei den Unternehmen erforderlich machte -, war es auch auf Grund der Gesprächsdauer nicht zu umgehen, die Erhebung vielfach in zwei Etappen durchzuführen.

Einen Überblick über die Gesprächsdauer, die Anzahl der an den Erhebungsgesprächen beteiligten Personen, sowie über die für die Erhebung notwendige Zahl von Besuchen bei den einzelnen Unternehmen gibt nachstehende Tabelle 5.

Gesprächsdauer in Std	absolute Häufigkeit	Anzahl der be- teiligten Pers.	absolute Häufigkeit	Zahl der Besuche	absolute Häufigkeit
2,0 - 2,5	18	1	58	1	75
2,5 - 3,0	60	2	27	2	13
3,0 - 4,0	12	3	8	3	5
4,0 - 5,0	3	-	-	-	-
Ø 2,7	93	Ø 1,5	93	Ø 1,25	93

Tab. 5: Die Gesprächsdauer, Anzahl der Gesprächspartner und Zahl der notwendigen Besuche bei den untersuchten Unternehmen

Die teilweise sehr lange Gesprächsdauer lag zum einen an dem bereits mehrfach erwähnten sehr komplexen und detaillierten Forschungsansatz, zum anderen aber auch an der von uns gewählten sehr zeitintensiven Methode der Gesprächsführung.

Grundsätzlich ist festzustellen, daß es nicht die in der Methode, bzw. die im Stil allein richtige Gesprächsführung gibt, sondern daß unterschiedliche Vorgehensweisen für die verschiedenen Themen- und Zwecksetzungen angemessen sind⁷¹⁾.

Bereits bei der Probebefragung hat sich gezeigt, daß das freie Gespräch den Anforderungen unserer Untersuchungskonzeption am besten gerecht wird, solange die Vergleichbarkeit der einzelnen Erhebungsergebnisse nicht darunter leidet. Wir mußten deshalb einen Mittelweg zwischen freiem und standardisierten Gespräch einschlagen. Standardisiertes Gespräch insofern, als gewisse Kernbegriffe und Kernfragen bei allen untersuchten Unternehmen stets die gleichen waren; hierdurch wird eine einheitliche, mit der Erhebung bei den einzelnen Unternehmen vergleichbare Gesprächsbasis, ein Mindestmaß an Untersuchungstiefe und -breite gewährleistet. Diesen Kern als Ausdruck eines Mindestinhalts der Befragung bildet der bereits dargestellte Fragebogen. Alles über den Fragebogen Hinausreichende bildete den Bereich des freien Gesprächs. Somit könnte man die Vorgehensweise als ein halb-standardisiertes Interview⁷²⁾ bezeichnen.

Greifen wir noch einmal den Haupteinwand gegen Erhebungsgespräche, denen weder eine exakte Formulierung noch eine exakt festgelegte Abfolge der Fra-

gen zugrundeliegt, auf: die fehlende Vergleichbarkeit der Erhebungsergebnisse. Dieser Einwand ist insbesondere dann zutreffend, wenn die Gespräche von Interviewerstäben, die unter Umständen sehr groß sein können, durchgeführt werden. Eine gewisse Standardisierung der Befragung tritt schon dann ein, wenn, wie dies hier der Fall ist, die Erhebungsgespräche von nur einer Person durchgeführt werden. In bestimmten Fällen ist jedoch ein in Grenzen frei geführtes Gespräch unabdingbare Voraussetzung, um überhaupt eine Vergleichbarkeit der Einzelerhebungen zu erreichen. Dann, wenn die Struktur der Probanden heterogen und der Gesprächsgegenstand sehr schwierig und umfassend ist, führt eine individuelle Anpassung der Fragegestaltung an den Probanden, die Kontrolle seines Frageverständnisses und die dabei notwendigen Erklärungen von Begriffen und Interpretationen von Fragen zwar nicht zu formell, aber zu materiell vergleichbaren, zu bedeutungsäquivalenten Fragen⁷³⁾. Auch in Bezug auf das Untersuchungsziel, das Verhalten sowohl deskriptiv darzustellen, als es auch bezüglich möglicher Einflußfaktoren zu analysieren, erweist sich das halb-standardisierte Gespräch von Vorteil und teilweise sogar als unumgänglich. Die nur beschränkt strukturierte Befragung, die sich durch eine sehr umfangreiche Informationsgewinnungsmöglichkeit auszeichnet, ist für eine Analyse von Verhaltensweisen unverzichtbar. Das fehlende Wissen um Zusammenhänge und Abhängigkeiten verlangt eine explorative Untersuchungsgestaltung, es verlangt die Gewinnung von formativen, neuen Erkenntnissen, um Auskünfte über Zusammenhänge und Wechselwirkungen im Verhaltensbereich zu erhalten. Aus diesen Entdeckungszusammenhängen ergeben sich dann unter Umständen erst Hypothesen für den weiteren Forschungsprozeß⁷⁴⁾.

Des weiteren kann im Befragungsablauf der Grund für bestimmte festgestellte Verhaltensweisen unmittelbar erforscht werden. Dabei ist die Frage nach dem 'Warum' sowohl die Wichtigste als auch die Nützlichste⁷⁵⁾. Die so ermittelbaren kausalen Erklärungen sind deshalb von großer Bedeutung, da mit Hilfe des statistischen Datenmaterials allein, bzw. mit Hilfe statistischer Auswertungsverfahren nur funktionale Abhängigkeiten und Regelmäßigkeiten ermittelt werden können, die dann noch einer kausalen Interpretation bedürfen⁷⁶⁾.

Ein derart tiefes und intensives Eindringen in den Untersuchungsgegenstand würde eine oberflächlich bleibende Formalbefragung in Form eines standardisierten Interviews nicht leisten können. Der von uns angewandte Befragungstil schuf auch die Möglichkeit, die Gesprächsatmosphäre positiv zu beeinflussen. In diesem Zusammenhang ist auch der Gesprächsleitfaden, der den Probanden während des Erhebungsgesprächs vorgelegen hat, zu erwähnen⁷⁷⁾.

Der Gesprächsleitfaden, der eine Auflistung zentraler Themenbereiche beinhaltet, wurde entwickelt, um den Gesprächspartner von sich aus in die Lage zu versetzen, frei über einen nicht durch Detailfragen strukturierten Problembereich zu berichten. Auch in der Gesprächsabfolge waren dem Gesprächspartner keine engen Grenzen gesetzt. Eine solche Erhebungsform, bei der dem Probanden weitgehende Selbstdarstellungsmöglichkeit eingeräumt wird, kann als weiches Interview bezeichnet werden⁷⁸⁾.

Der Individualität von Verhaltensweisen in Bezug auf das Unternehmen und den Entscheidungsträger wurde dadurch Rechnung getragen, daß es dem Gesprächspartner überlassen blieb, über den Mindestinhalt des Fragebogens hinaus zusätzliche Informationen zu geben, die er für sein Unternehmen oder für seine eigene Person als von einigem Gewicht für das zu untersuchende Verhalten glaubte. So kam es nicht zu einem schulmeisterhaften Frage- und Antwortspiel. Der Proband wurde nicht zu einem Befragungsautomaten⁷⁹⁾ degradiert, keinem Verhör ausgesetzt, ihm war weitgehend die Rolle eines frei aus dem betrieblichen Geschehen Berichtenden zugedacht. Daß diese Befragungsmethode, die man entsprechend eines Alltagsgesprächs als eine 'zielgerichtete Konversation' bezeichnen könnte, sich bewährt hat, zeigt sich auch in der Möglichkeit, Erhebungsgespräche zu führen, die in ihrer Dauer zum Teil weit über das bei Befragungen übliche Maß hinausgingen⁸⁰⁾.

Diese zwangslose Befragungsform darf jedoch nicht dahingehend mißverstanden werden, daß wir das Gesagte unkritisch hingenommen hätten; wie bei jeder anderen Erhebungsform mußte auch hier sichergestellt werden, daß die gemachten Aussagen der Wahrheit weitgehend entsprachen. Für einen Unternehmensexternen sind der Überprüfbarkeit der gemachten Aussagen sehr enge Grenzen gesetzt. Wir versuchten dennoch, der Wahrheit so nahe wie möglich zu kommen, indem wir erklärende Zusatzfragen und Querfragen stellten, und zwar nicht nur dann, wenn begründete Zweifel an der Zuverlässigkeit der Aussagen bestanden. Vereinzelt wurde der Gesprächspartner auf vermeintliche Widersprüchlichkeiten direkt hingewiesen und um eine klärende Stellungnahme gebeten. Auch wurde die Möglichkeit genutzt, auf dem Wege des Re-Tests - einer Wiederholung der Frage zu einem späteren Zeitpunkt - die Verlässlichkeit der Angaben zu prüfen.

3.3. Die Erfassung der Gesprächsinhalte

Die Möglichkeit der Erfassung der Gesprächsinformationen wurde weitgehend von der Gesprächsform und der Form der Fragestellung bestimmt. Wenden wir uns zunächst der Erfassung derjenigen Fragen zu, wie sie im Fragebogen explizit enthalten sind und die den standardisierten Mindestinhalt der Befragung darstellen.

Im Fragebogen, der in seiner Konzeption gleichzeitig der Datenerfassung dient, wurden auf Grund der Erkenntnisse bereits vorhandener empirischer Untersuchungen und auf Grund der Erfahrungen bei den Probeerhebungen mögliche Antwortalternativen aufgenommen. Damit konnte eine schnelle und sichere Informationserfassung gewährleistet werden. Dennoch war die Erfassung einer Beantwortung von offenen Fragestellungen nicht immer so unproblematisch wie dann, wenn es sich um Alternativantworten, wie z.B. um Antworten des Ja-Nein Typs, handelte, oder um Antworten, die exakt quantitativ waren, d.h. eine numerische Ausprägung besaßen. Schwierigkeiten bereitete die Erfassung qualitativer Gesprächsinformationen, die sich in der Regel aus offenen Fragestellungen ergaben. Antworten auf Fragen nach Handlungen, Meinungen, Gefühlen oder sonstigen Werten bezüglich ihrer Intensität, Häufigkeit oder Rangordnung mußten auf ein Gewichtungsschema übertragen und dadurch operational und vergleichbar gemacht werden. Dabei mußte die quantifizierende Abbildung der Antwortausprägungen auf Grund der anzuwendenden statistischen Auswertungsmethoden auf ein Skalenschema höherer Ordnung übertragen werden. Hierzu war zumindest eine ordinale Skalierung notwendig. In der Transponierung von rein verbalen Äußerungen auf eine quantifizierende Abbildung liegt eine potentielle Fehlerquelle, die es so gering wie möglich zu halten galt. Der Auflösbarkeit verbaler Äußerungen in einzelne differenzierte Ausprägungsstufen der Intensität oder Häufigkeit sind Grenzen gesetzt. Aus diesem Grunde verzichteten wir auf eine zu differenzierte, nicht vertretbare Unterteilung der Skalierung. Eine fünfstufige Skalierung mit den Ausprägungen 0 bis 4⁸¹⁾ (niemals/unbeachtlich bis immer/ausschlaggebend) erschien als noch praktikabel. Von einer Zuordnung der Antworten zu weniger als fünf Ausprägungsstufen wurde abgesehen. Es hätten sich zwar dann auf Grund der gröberen Meßtechnik Gewichts- bzw. Zuordnungsschwierigkeiten reduzieren lassen, jedoch verlangen bereits einfache statistische Auswertungsverfahren ein bestimmtes Maß an Differenziertheit des notwendigen Datenmaterials. Des weiteren wurde, um mögliche Zuordnungsfehler zu vermeiden, am Ende eines jeweiligen Gesprächsabschnitts, gleichsam als Resümee, das bis dahin Gesagte von uns stichpunktartig wiederholt, wobei die von uns vorgenommene Gewichtung zugrunde lag. Dadurch konnten verbliebene Unklarheiten ausgeräumt

und Korrekturen der Gewichtung vorgenommen werden.

Diejenigen Gesprächsinhalte, die über den durch den Fragebogen vorgegebenen Mindestinhalt hinausgingen, wurden stichpunktartig bei den jeweiligen Themenkreisen im Fragebogen festgehalten, sofern wir sie als für die Auswertung der Untersuchungsergebnisse von Bedeutung erachteten. Innerhalb eines freien Gesprächsablaufes können nicht alle Ausführungen der Gesprächspartner schriftlich festgehalten werden. Es ist nur eine selektive Erfassung möglich; andernfalls hätte man Tonbandaufzeichnungen vornehmen müssen, was jedoch der Offenheit der Gesprächssituation unter Umständen abträglich gewesen wäre. Wir versuchten deshalb jeweils nach den Erhebungsgesprächen unsere Eindrücke gewissermaßen als Resultante aller gewonnenen Informationen in komprimierter Form zu protokollieren. Diese globale, aus der Gesamtchau aller Elemente der Befragung gewonne Ergebniszusammenfassung diene als Gedächtnisstütze für die der Erhebung in zeitlichem Abstand folgende Auswertung der Befragung, um sich leichter in die jeweilige Gesprächssituation zurückversetzen zu können.

4. Die Repräsentanz der Untersuchung

Eine empirische Untersuchung ist nicht allein an ihren inhaltlichen Aussagen zu messen, sondern auch an dem Geltungsbereich, der diesen Aussagen zukommt. Die Bedeutung und die Voraussetzungen repräsentativer Aussagen im Rahmen unserer konkreten Aufgabenstellung und der mit dieser Untersuchung erreichte Repräsentanzgrad bilden den Gegenstand der folgenden Ausführungen.

4.1. Die Bedeutung der Repräsentanz

Den Aussagewert empirischer Untersuchungen wesentlich vom Repräsentanzgrad der Erhebung abhängig zu machen, scheint weitverbreitete Auffassung zu sein. Dies erklärt, warum häufig ein wesentlicher Kritikpunkt an empirischen Forschungsbemühungen in ihrer fehlenden, bzw. unzureichenden Repräsentanz gesehen wird⁸²⁾. Eine tendenzielle Überbetonung der Repräsentanz schlechthin erscheint uns unzutreffend zu sein; es ist vielmehr zu untersuchen, welche relative Bedeutung der Repräsentanz in Abhängigkeit von Inhalt und Zielsetzung einer Untersuchung für deren Aussagewert zukommt.

Untersuchen wir zuerst die Bedeutung der Repräsentanz im Bereich der deskriptiven Darstellung von Verhaltensweisen. Bei dieser gleichsam idiographischen Forschungsmethode kommt der Repräsentativität der Aussagen naturgemäß große Bedeutung zu. Es ist hierbei von primärem Interesse, nicht exemplarische Aussagen zu bekommen, deren Übertragbarkeit auf andere als die untersuchten Probanden nicht möglich ist. Es kommt hier vielmehr auf die Reichweite der Ergebnisse an, auf die Gewährleistung nicht zufälliger und der Gefahr der Verzerrung unterliegenden Aussagen.

Diese berechnigte Forderung nach repräsentativen Untersuchungen darf jedoch nicht dahingehend verabsolutiert werden, daß Erhebungen, die diesem Anspruch nicht oder nur unvollkommen genügen, für die wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung von geringem Wert oder sogar wertlos sind. Insbesondere dann, wenn unzureichende Vorstellungen über die Struktur und die möglichen Verhaltensweisen den wissenschaftlichen Erkenntnisstand kennzeichnen, kommt auch nicht repräsentativen Untersuchungen dann eine Berechtigung zu, wenn - gegebenenfalls auch durch nur kasuistische Aussagen, wie dies insbesondere bei Einzelfallstudien der Fall ist, die primär einer heuristischen Aufgabenstellung gerecht werden⁸³⁾ - dadurch ein Beitrag zur Erkenntnisgewinnung geleistet werden kann und dieser eine fortschreitende Inventarisierung von

Verhaltensweisen ermöglicht.

Einen weniger gewichtigen Stellenwert hat die Repräsentanz dann, wenn es nicht mehr darum geht, Verhaltensweisen nur zu beschreiben, sondern darum, auf dem Wege einer explorativen Untersuchungsgestaltung mögliche Zusammenhänge funktioneller, bzw. kausaler Art im Bereich des Investitionsverhaltens zu entdecken und die sich hierauf aufbauenden Hypothesen einer Überprüfung zuzuführen⁸⁴⁾. Dabei kommt es weniger auf eine repräsentative Auswahl der Probanden an, vielmehr gewinnt der Umfang der Erhebung, die absolute Anzahl der Probanden an Bedeutung. Die absolute Anzahl der untersuchten Unternehmen muß entsprechend groß sein, um die Gefahr einer zufallsbedingten Merkmalskoinzidenz und damit die Gefahr zufallsbedingter Ergebnisse bei der Überprüfung von Hypothesen so gering wie möglich zu halten; bei der Merkmalskoinzidenz muß ein gewisses Maß an stochastischer Stabilität erreicht werden⁸⁵⁾. Es kommt hinzu, daß erst die Kenntnis der Einflußgrößen auf das Investitionsverhalten die Voraussetzung schafft, um eine repräsentative Erhebung durchführen zu können. Hierauf wird im folgenden Abschnitt eingegangen.

4.2. Die Möglichkeit einer repräsentativen Untersuchung

Eine repräsentative Untersuchung des Investitionsverhaltens ist nicht ausschließlich eine Frage der absoluten Anzahl der untersuchten Unternehmen. Repräsentanz bedeutet immer strukturgleiche Merkmalsverteilung zwischen den untersuchten Unternehmen als Untersuchungsgesamtheit und der Grundgesamtheit. Damit stellt sich die Frage, welche Merkmale von zentraler Bedeutung für das Investitionsverhalten sind. Diese Frage kann jedoch mit dem gegenwärtigen Erkenntnisstand nicht beantwortet werden; es ist ja gerade unser Ziel, solche verhaltensbestimmenden Merkmale zu finden und deren Verhaltensrelevanz zu prüfen. Hinzu kommt noch, daß die Kenntnis der relevanten verhaltensbestimmenden Faktoren nicht ausreicht, sondern daß die entsprechenden Merkmalsverteilungen der Grundgesamtheit ebenfalls bekannt sein müssen. Dies ist jedoch nur bei wenigen demographischen Merkmalen der Fall⁸⁶⁾.

Merkmale wie Unternehmensgröße, Rechtsform usw. als Repräsentanzkriterien heranzuziehen, ohne deren Grad der Verhaltensbeeinflussung zu kennen, erlaubt nur die Aussage, daß die ausgewählten Unternehmen und deren Aussagen bezüglich bestimmter Merkmale den Repräsentanzanforderungen genügen; ob es sich dabei jedoch um solche Merkmale handelt, die in Bezug auf das Investi-

tionsverhalten von Bedeutung sind, bleibt dahingestellt. Insofern handelt es sich in solchen Fällen nur um eine Pseudorepräsentanz.

Unabhängig davon müssen empirische Erhebungen, die den Anspruch der Repräsentanz für sich in Anspruch nehmen, eine große Anzahl von Probanden untersuchen. Dies zu leisten ist eine Ein-Mann-Erhebung auf Interviewbasis nicht in der Lage, sondern es wäre der Rückgriff auf Forschungsinstitute mit ihren Interviewerstäben notwendig.

4.3. Einige Repräsentanzaussagen für die vorliegende Untersuchung

Unsere Untersuchung kann man als eine extensive pilot-study bezeichnen, die nicht den Anspruch erhebt, bzw. zu erheben braucht, den Grad ihrer Repräsentanz exakt nachweisen zu können. Die Frage nach der Repräsentanz stellt sich bei unserer Untersuchung in zweifacher Weise: erstens ist die Aussagefähigkeit der Erhebungsergebnisse im Rahmen der regionalen Abgrenzung der Untersuchung zu klären und zweites müssen Aussagen zur Repräsentanz über den Untersuchungsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen hinaus gemacht werden.

4.3.1. Umsatz und Beschäftigte als Repräsentanzkriterien

4 Unternehmen der Untersuchungsgesamtheit im Wirtschaftsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen konnten aus bereits genannten Gründen nicht in die Erhebung mit aufgenommen werden⁸⁷⁾. Da die geplante Vollerhebung all derjenigen Unternehmen, die den Voraussetzungen der Untersuchung genügten, sich jedoch tendenziell erreichen ließ, besitzt die Erhebung ein hohes Maß an Repräsentanz für das Investitionsverhalten im wirtschaftlichen Ballungsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen.

Beurteilt man den Repräsentanzgrad nach den durch die Erhebung erfaßten Beschäftigten und Umsätze der untersuchten Unternehmen, so zeigt die nachstehende Tabelle 6, daß in den einzelnen Städten des Untersuchungsraumes zwischen 70% und 98% der Beschäftigten der beiden Branchen und zwischen 74% und 96% der Umsätze durch die Untersuchung abgedeckt werden. Bezüglich des gesamten Wirtschaftsraumes Nürnberg-Fürth-Erlangen konnten im Bereich der Maschinenbauunternehmen 94% der Beschäftigten und ebenfalls 94% des Umsatzes, bei den Elektrounternehmen 94% der Beschäftigten und 86% des Um-

satzes erfaßt werden.

Untersuchungs- raum	Branche	Beschäftigte insgesamt	Ende 1974		Umsatz 1974 o. MWSt DM 1.000	
			erfaßt	in%	insgesamt	erfaßt in%
Nürnberg ⁸⁸⁾	Maschinenbau	16.253	15.628	96	(1.021.384)	
	Elektrotechnik	46.139	45.171	98	1.850.000*	1.758.000
					(2.806.184)	96
Fürth ⁸⁹⁾	Maschinenbau	254	250	98	(32.642)	
	Elektrotechnik	9.300*	7.500	80	10.500*	10.000
		(4.646)			850.000*	630.000
Erlangen ⁹⁰⁾	Maschinenbau	1.800*	1.260	70	(1.592.200)	
	Elektrotechnik	24.989	22.670	90	92.884	70.000
					3.124.458	2.435.000
insgesamt	Maschinenbau	(21.153)			(1.982.869)	
	Elektrotechnik	18.307	17.138	94	1.953.384	1.838.000
		80.462	75.341	94	7.925.485	6.850.000
		(80.428)			(7.522.842)	86

* Schätzungen ⁹¹⁾

Tab. 6: Die Repräsentanz der Untersuchung im Rahmen des Untersuchungsgebietes nach den Merkmalen Beschäftigte und Umsatz ⁹²⁾

Auf Grund dieses hohen Repräsentanzgrades innerhalb des Untersuchungsraumes besteht die Möglichkeit, die Erhebungsergebnisse auf die beiden untersuchten Branchen unmittelbar zu übertragen, wodurch sich diese Untersuchung von den bisher durchgeführten Erhebungen unterscheidet. Ob die hier gewonnenen Erkenntnisse typisch sind für das Investitionsverhalten entsprechender Branchen in anderen Wirtschaftsräumen, für andere Branchen, oder für Industriebetriebe ganz allgemein, kann von dieser Stelle aus nicht abschließend beantwortet werden. Aus Gründen mangelnder inhaltlicher Vergleichbarkeit dieser Untersuchung mit den bisher durchgeführten, ist keine synoptische Darstellung von Investitionsverhaltensweisen und deren Bestimmungsgründen möglich, woraus unter Umständen ersichtlich geworden wäre, ob und inwieweit sich die Erhebungsergebnisse auch auf andere als die hier untersuchten Unternehmen übertragen lassen. Man kann jedoch mit gutem Grund annehmen, daß bei vielen Industriebetrieben ähnliche Verhältnisse anzutreffen sein werden wie in den von uns untersuchten Unternehmen. Der Kreis unserer Erhebungsgesamtheit dürfte auch so groß sein, daß mit einer nicht unbeträchtlichen Wahrscheinlichkeit die Untersuchung einen Querschnitt durch alle möglichen Verhaltensweisen enthält. Des weiteren ermöglicht die sehr

differenzierte Fragestellung und Auswertung der Erhebungsergebnisse zumindest eine teilweise Übertragung der Verhaltenselemente auch auf andere als die hier untersuchten Unternehmen.

Um dennoch gewisse Repräsentanzaussagen bezüglich einzelner Merkmale, die, wie sich noch zeigen wird, zum Teil einen nicht unbedeutenden Einfluß auf das Investitionsverhaltens ausüben, machen zu können, werden die Unternehmen im untersuchten Wirtschaftsraum denen in größeren wirtschaftlichen Einheiten gegenübergestellt.

In der nachstehenden Tabelle 7 werden auf der Basis des Jahres 1974 die Merkmale Umsatz und Beschäftigte der von uns untersuchten Unternehmen denen der Wirtschaftsräume von Mittelfranken, Bayern und der Bundesrepublik Deutschland gegenübergestellt.

Wirtschaftsraum	Branche	Beschäftigte Ende 1974	erhebungsge- samth. in % v.	Umsatz o. MWSt in 1.000 DM	Erhebungsge- samth. in % v.
Nürnberg ⁹³⁾	Maschinenb.	17.138	-	1.838.000	-
Fürth - Erlangen	Elektrotechn.	75.341	-	6.850.000	-
Mittelfranken ⁹⁴⁾	Maschinenb.	32.878	52%	2.619.994	70%
	Elektrotechn.	95.750	79%	8.087.743	85%
Bayern ⁹⁵⁾	Maschinenb.	173.751	10%	11.727.827	16%
	Elektrotechn.	275.995	27%	18.618.819	37%
BRD ⁹⁶⁾	Maschinenb.	1.089.000	2%	76.394.000	2%
	Elektrotechn.	1.090.000	7%	73.479.000	9%

Tab. 7: Die Repräsentanz der Untersuchung im Rahmen größerer Wirtschaftsräume nach dem Merkmal Beschäftigte und Umsatz⁹⁷⁾

Die Tabelle verdeutlicht, daß z.B. die untersuchten Elektrounternehmen immerhin noch 85% aller in Mittelfranken bzw. 37% aller in Bayern getätigten Umsätze dieser Branche abdecken, sowie 79% bzw. 27% bei den Beschäftigten. Ähnliches gilt für die Maschinenbauunternehmen. Dagegen repräsentiert unsere Erhebung nur einen geringen Teil der gesamten deutschen Maschinenbau- und Elektroindustrie.

Nähere Angaben über die Repräsentanz unserer Untersuchung bezogen auf die Grundgesamtheit, d.h. aller in der BRD vorhandenen Maschinenbau- und Elektrounternehmen, lassen sich jedoch dann machen, zieht man die Verteilung des Größenkriteriums der Unternehmen sowie deren Rechtsform, eine der wenigen demographischen Daten, die auch für größere Wirtschaftsräume vor-

handen sind, als Repräsentanzkriterien heran.

4.3.2. Die Unternehmensgröße als Repräsentanzkriterium

Vergleicht man die Verteilung der Unternehmensgröße in der Grundgesamtheit mit der der Untersuchungsgesamtheit, so ergibt sich für die Repräsentanz unserer Erhebung folgendes Bild ⁹⁸⁾:

Unternehmen mit ... Beschäftigte	Branche	Grundgesamt- ⁹⁹⁾ heit in %	Erhebungsgesamtheit in %	Abweichung zur Grundgesamtheit
50 - 99	Maschinenbau	38	35	- 3%
	Elektrotechnik	35	11	-24%
100 - 199	Maschinenbau	26	16	-10%
	Elektrotechnik	26	19	- 7%
200 - 499	Maschinenbau	21	18	- 3%
	Elektrotechnik	22	24	+ 2%
500 - 999	Maschinenbau	8	20	+12%
	Elektrotechnik	9	10	+ 1%
1000 u. mehr	Maschinenbau	7	11	+ 4%
	Elektrotechnik	8	36	+28%
		N=2.733	N=36	
		N=1.248	N=57	

Tab. 8: Die Repräsentanz der Untersuchung nach dem Merkmal der Unternehmensgröße

Aus der Tabelle 8 ist ersichtlich, daß die Abweichung der Maschinenbauunternehmen der Untersuchungsgesamtheit von der Grundgesamtheit maximal 12% beträgt, und zwar sind Unternehmen mit 500 bis 999 Beschäftigten in unserer Untersuchung mit 12 Prozentpunkten überrepräsentiert. Bei den übrigen Unternehmensgrößenklassen beträgt die Abweichung ca. $\pm$ 3%. Da sich die Abweichungsanalyse auf der Basis von 36 untersuchten Maschinenbauunternehmen im Vergleich zu 2.733 Maschinenbauunternehmen in der Bundesrepublik Deutschland erstreckt, kann das Repräsentanzergebnis in diesem Bereich als günstig beurteilt werden.

Die Verteilung der 57 ausgewählten Unternehmen der Elektrobranche gegenüber den 1.248 Unternehmen der Grundgesamtheit macht deutlich, daß in dieser Branche die Abweichungen in einzelnen Unternehmensgrößenklassen im Vergleich zur Grundgesamtheit bedeutend größer sind als bei den Maschinenbauunternehmen. Insbesondere ist auffallend, daß in unserer Untersuchung Klein-

unternehmen, und zwar Unternehmen mit 50 bis 99 Beschäftigten, um 24 Prozentpunkte unterrepräsentiert, Großunternehmen mit 1.000 Beschäftigten und mehr dagegen mit 28 Prozentpunkte überrepräsentiert sind.

Die Gegenüberstellung der Merkmalsverteilung der Unternehmensgröße innerhalb der Grundgesamtheit der BRD und unseres Samples zeigt zum einen, daß in unserer Untersuchung ein Querschnitt aller Unternehmensgrößenklassen enthalten ist. Zum anderen wird deutlich, daß die Abweichungen zwischen der Grundgesamtheit und der Untersuchungsgesamtheit bei den Maschinenbauunternehmen maximal 12% und bei den Elektrounternehmen maximal 28% betragen. Tendenziell sind bei beiden Branchen die unteren Größenklassen unterrepräsentiert und die oberen Größenklassen überrepräsentiert. Insgesamt gesehen kann jedoch die Merkmalsverteilung unter Repräsentanzgesichtspunkten noch befriedigen, berücksichtigt man vor allem den geringen Umfang der Untersuchungsgesamtheit.

4.3.3. Die Rechtsform als Repräsentanzkriterium

Ein weiterer Anhaltspunkt für die Repräsentanzbeurteilung der Untersuchungsergebnisse kann aus dem Vergleich der Merkmalsverteilung der Rechtsform gewonnen werden. Die Rechtsform hat als Repräsentanzkriterium nicht nur formale Bedeutung, vielmehr ist der Rechtsformtypus ein Kriterium für spezifische exogene und endogene Wesensmerkmale einer Unternehmung¹⁰⁰⁾.

Rechtsform	Branche	Grundgesamtheit ¹⁰¹⁾ in %	Erhebungsgesamtheit in %	Abweichung zur Grundgesamtheit
Einzelunternehmung	Maschinenbau	18	13	- 5%
	Elektrotechnik	18	18	± 0%
Personengesellschaft	Maschinenbau	49	46	- 3%
	Elektrotechnik	43	45	+ 2%
Kapitalgesellschaft	Maschinenbau	33	45	+ 8%
	Elektrotechnik	39	37	- 2%

Tab. 9: Die Repräsentanz der Untersuchung nach dem Merkmal der Rechtsform

Der Vergleich der Verteilung der in unsere Erhebung eingegangenen Unternehmen mit denen der Grundgesamtheit bezüglich des Merkmals der Rechtsform hat bei beiden Branchen nur geringe Abweichungen erkennen lassen. Bei den Maschinenbauunternehmen beträgt die maximale Abweichung 8%; in dieser Höhe sind Kapitalgesellschaften in unserer Erhebung überrepräsentiert. Bei den Elektrounternehmen hingegen ergibt sich ein weitaus günstigeres Bild. Hier beträgt die maximale Abweichung zur Grundgesamtheit 2%, und zwar sind Personengesellschaften mit 2 Prozentpunkten überrepräsentiert enthalten, Kapitalgesellschaften hingegen mit 2 Prozentpunkten unterrepräsentiert.

Fassen wir diese Ergebnisse zusammen, so kann festgestellt werden, daß die von uns vorgenommene Unternehmensauswahl repräsentative Züge trägt.

III. Die Auswertung der Erhebungsergebnisse

1. Die Methoden der Auswertung

Sind die Erhebungsergebnisse für die Erfüllung einer bestimmten Forschungsaufgabe gesammelt worden, müssen sie anschließend aufbereitet werden, ehe sie unter Zuhilfenahme bestimmter Verfahren der Statistik, ausgewertet werden können. Welche statistischen Methoden Anwendung finden, wird durch die Art der zu verarbeitenden Daten und durch das Untersuchungsziel bestimmt¹⁰²⁾.

1.1. Die Methoden der deskriptiven Auswertung der Erhebungsergebnisse

Die in den Erhebungsunterlagen festgehaltenen quantifizierbaren Informationen wurden mit Hilfe von Strichlisten manuell ausgewertet und in tabellarischen Übersichten als Häufigkeitsverteilungen wiedergegeben. Um die Übersichtlichkeit und Transparenz der Tabellenwerke zu erhöhen und damit auch die Interpretation der Erhebungsergebnisse zu erleichtern, bedienen wir uns Methoden der deskriptiven Statistik, nämlich der Ermittlung von Prozentwerten und der Bildung von Durchschnittswerten (arithmetisches Mittel). Diese sehr einfachen, mit dem Ziel der informationsverdichtenden Darstellung von Verhaltensphänomenen herangezogenen Methoden sind im Bereich unseres deskriptiven Forschungsansatzes ausreichend. Hinzu kommt, daß die jeweiligen Tabellen auf Grund ihres Datenumfanges noch übersichtlich sind und damit eine optische Interpretation der Erhebungsergebnisse erlauben.

Die nicht quantifizierbaren Erhebungsinformationen, die sich einer tabellarischen Darstellung entziehen, wurden in Ergänzung zu den Tabelleninhalten in verbaler Form wiedergegeben.

1.2. Die Methoden der verifizierenden Auswertung der Erhebungsergebnisse

Die verifizierende Analyse hat die Überprüfung der in Hypothesenform postulierten Abhängigkeiten und Regelmäßigkeiten des Investitionsverhaltens zum Inhalt. Der Nachweis dieser Zusammenhänge der in den Hypothesen enthaltenen Variablen, von denen die verhaltenserklärende Determinante, die als vermutliche Bedingungs- oder Kausalfaktor fungiert, die unabhängige Variable ist, wurde versuchsweise mit analytisch-statistischen Methoden,

nämlich mit Hilfe der Signifikanz- und der auf sie aufbauenden Kontingenzanalyse geführt¹⁰³⁾.

Das Testverfahren basiert auf zwei Testschritten: in der ersten Stufe wurde versucht zu klären, ob und mit welcher Wahrscheinlichkeit zwischen den beiden Dimensionen der Tabelleninhalte ein Zusammenhang besteht (Nullhypothese H_0); in der zweiten Stufe wurde die Stärke des Zusammenhangs zwischen beiden Variablen zu ermitteln versucht.

Der Signifikanzanalyse lag der von Pearson entwickelte Chi-Quadrat-Test (χ^2 -Test) zugrunde - auf den an dieser Stelle nicht näher eingegangen zu werden braucht¹⁰⁴⁾ -, der keine bestimmte Verteilungsform der Variablen verlangt (nicht-parametrisches Verfahren)¹⁰⁵⁾ und der auch bei nicht durch Zufallsauswahl gewonnenen Datenmaterial¹⁰⁶⁾ Anwendung finden kann. Das Signifikanzniveau wurde bei allen Probetests einheitlich festgelegt und betrug mindestens 70%, d.h., daß ein Zusammenhang zwischen den untersuchten Variablen nur zufallsbedingt ist, besitzt einen maximalen Wahrscheinlichkeitsgrad von 30%. Die Signifikanzschwelle bereits bei 70% zu setzen läßt sich rechtfertigen, da es sich bei den Variablenabhängigkeiten um Entdeckungszusammenhänge handelt, die von nahezu keinen theoretisch vorgeklärten Hypothesen untermauert, sondern nur explorativ gewonnen worden sind.

Bei diesem methodisch geeigneten Testverfahren zeigte sich jedoch schnell die nur begrenzte praktische Anwendbarkeit im Rahmen unserer Untersuchung auf Grund der Samplegröße. Bei 22 probeweisen Tabellenauswertungen wurde deutlich, daß bei einer Analyse der Erhebungsgesamtheit (93 Probanden) sich die Variablenzusammenhänge weitestgehend auf dem 70%-Niveau signifikant erwiesen; bei der Analyse von Teilgesamtheiten entschied vielfach bereits bei dem niedrigen Signifikanzniveau die Häufigkeitsveränderung nur eines Probanden über Annahme oder Ablehnung der Nullhypothese. Mit anderen Worten, das Meßverfahren erwies sich bei kleinen Teilgesamtheiten, wie sie sich häufig bei einer selektiven Datenauswertung ergeben, als übersensibel. Es erschien deshalb nicht sinnvoll, Signifikanzanalysen und die auf sie aufbauenden Kontingenzkoeffizientenermittlung vorzunehmen; auf explizite Signifikanzaussagen im Rahmen der Ergebnisauswertung wurde deshalb verzichtet¹⁰⁷⁾.

Um dennoch im Rahmen der Überprüfung der Erklärungshypothesen des Investitionsverhaltens Aussagen über Zusammenhänge machen zu können, erwies es sich als gangbar, auf deskriptiv-statistische Auswertungsverfahren zurückzugreifen. Zum Zwecke der Gewinnung korrelativer Aussagen wurden die zweidimensionalen Häufigkeitstabellen einheitlich aufgebaut; die Tabellenwerte wurden - wie bereits bei der deskriptiven Auswertung der Untersuchungser-

gebnisse - prozentuiert, bzw. einer arithmetischen Mittelbildung unterworfen. Bei den erwähnten einfachen Tabellenstrukturen kann man korrelative Zusammenhänge und deren Richtung optisch veranschaulichen und gleichzeitig die verbale Interpretation der Tabelleninhalte erleichtern. Die Prozentuierung und die arithmetische Mittelbildung erfolgte dabei in Richtung auf die Variable, die als unabhängig betrachtet werden sollte, etwa weil sie als vermutlicher Kausalfaktor in Frage kam¹⁰⁸⁾.

1.3. Kritische Anmerkungen zu den Auswertungsmethoden

Für eine sachgerechte Interpretation der Erhebungsergebnisse ist es notwendig, die Leistungsfähigkeit der empirischen Auswertungsmethoden zu untersuchen. Es ist insbesondere zu prüfen, welcher Aussagegehalt den korrelativen Zusammenhängen bei der Überprüfung der Verhaltenshypothesen zukommt.

In der kritischen Literatur zur Korrelationsanalyse steht heute noch ein allgemeiner 'Fehltritt' zur Debatte: die Interpretation von Korrelationen im Sinne kausaler Zusammenhänge¹⁰⁹⁾. Ohne auf die von dem Kausalitätsbegriff berührte wissenschaftstheoretische Problematik einzugehen¹¹⁰⁾, kann grundsätzlich festgestellt werden, daß der Befund einer Korrelation nicht in der Lage ist, kausale Zusammenhänge nachzuweisen¹¹¹⁾. Ein kausaler Nachweis von Beziehungszusammenhängen ist nur in Form des strengen Experiments möglich¹¹²⁾. Die Grenzen der Aussagefähigkeit von Korrelationen empirischen Datenmaterials liegen in dem Nachweis funktionaler Verknüpfungen, d.h. in einer faktischen, raum-zeitlich lokalisierten Merkmalskoinzidenz¹¹³⁾. Diese Merkmalskoinzidenz bedarf zum Zwecke ihrer möglichen Deutung als Kausalbeziehung einer von der statistischen Analyse unabhängige Begründung¹¹⁴⁾, denn die Merkmalskoinzidenz als funktionale Abhängigkeit ist zwar eine notwendige, nicht jedoch eine hinreichende Bedingung der Kausalität; die Ermittlung funktionaler Abhängigkeiten ist mehr ein Mittel als ein letztes Ziel¹¹⁵⁾.

Dennoch ist allein in dem Befund von Korrelationen in der Form funktionaler Verknüpfungen - hierauf wird man sich wohl aufs Erste bei der Interpretation der Erklärungsansätze beschränken müssen, wenn, wie dies hier der Fall ist, eine vollständige Erfassung und experimentelle Kontrolle aller Verhaltens- einflußkomponenten nicht möglich ist - ein entscheidender Fortschritt zu sehen¹¹⁶⁾. Kausalfundierte Zusammenhänge sind dem Erfahrungsbereich einer verhaltensorientierten Betriebswirtschaftslehre außergewöhnlich fremd, weil

streng determiniert-mechanistische und monokausale Beziehungen handelnder Individuen lediglich einen Grenzfall darstellen, der sich im empirischen Feld sozialer Beziehungen so leicht nicht finden läßt¹¹⁷⁾. Die zu erklärenden Ereignisse können nicht auf einen oder wenige Kausalfaktoren zurückgeführt werden, sondern in der Regel nur auf ein ganzes System von sich gegenseitig wiederum beeinflussenden kausalrelevanten Faktoren¹¹⁸⁾.

Es ist jedoch zuzugeben, daß es geeignetere statistische Auswertungsverfahren gegeben hätte, die unter Reduzierung der Gefahr von Fehlinterpretationen eine kausale Deutung der Beziehungszusammenhänge erleichtert hätten. Zu denken wäre an Methoden der multivariaten Datenanalyse, die mehrfaktorielle Zusammenhänge aufzeigen können. So z.B. die multiple Korrelationsrechnung oder die Faktorenanalyse; dabei werden bis zu 35 Variable gleichzeitig in das Auswertungsmodell einbezogen¹¹⁹⁾ und, wie dies bei der Faktorenanalyse geschieht, die Anzahl faktorieller Zusammenhänge reduziert, ohne daß dabei ein wesentlicher Informationsverlust eintritt.

Sieht man davon ab, daß diese Verfahren keine anschauliche tabellarische Darstellung erlauben (Mehrdimensionalität!), so haben sie zur Voraussetzung, daß hinreichend große Stichproben vorhanden sein müssen, um die einzelnen Zellen einer multivariaten Häufigkeitsverteilung noch mit einer genügend großen Zahl von Fällen füllen zu können¹²⁰⁾. Aus diesem Grunde sind derartige Auswertungsverfahren, obwohl im Rahmen unserer Untersuchung sinnvoll und zweckmäßig, nicht anwendbar.

Wenn auch aus den genannten Gründen in dieser Untersuchung sowohl auf die Anwendung der oben genannten Methoden als auch auf die Anwendung einer Signifikanzanalyse verzichtet werden mußte, bleibt für den Aussagewert der Untersuchungsergebnisse dennoch festzustellen, daß die besten Rechenverfahren die seriöse Beschaffenheit des notwendigen empirischen Datenmaterials nicht ersetzen können¹²¹⁾.

2. Der Inhalt der Auswertung

Inhaltlich vollzieht sich die Auswertung unserer Untersuchung in drei Stufen: die unternehmensspezifische Darstellung des Investitionsverhaltens, die Überprüfung der erklärenden Verhaltenshypothesen und die Ermittlung von Verhaltensinterdependenzen zwischen den einzelnen Phasen des Entscheidungsprozesses. Die Auswertung der untersuchten Unternehmen in allen drei Stufen erfolgt getrennt nach Maschinenbauunternehmen und nach Unternehmen der elektrotechnischen Industrie¹²²⁾.

2.1. Die unternehmensspezifische Auswertung

Im Rahmen der deskriptiven Wiedergabe der Erhebungsergebnisse wird versucht, dem Leser ein möglichst umfassendes und realitätsnahes Bild des unternehmerischen Investitionsverhaltens zu zeichnen.

Die Darstellung der Vielgestaltigkeit der unternehmerischen Realität führt jedoch schon bei wenigen Unternehmen zu einer unüberschaubar werden- den Fülle von Informationen,¹²³⁾, was sich sowohl vom Umfang der Untersuchung als auch von der Übersichtlichkeit der Darstellungsform der Erhebungsergebnisse her verbietet. Deshalb können wir nicht auf alle untersuchten Unternehmen im einzelnen eingehen. Wir beschränken uns auf die Wiedergabe eines Schwerpunktverhaltens, indem von individuellen, extremen Verhaltensweisen abgesehen wird. Daß dadurch auf eine Vielzahl interessanter Erhebungsinformationen verzichtet wird, ist sich der Verfasser bewußt.

Ausdrücklich darauf hingewiesen werden muß, daß die deskriptive Darstellung des Investitionsverhaltens für uns keinen Ansatz für eine kritische Würdigung darstellt. Nicht die Haltbarkeit der Aussagen im Licht der betriebswirtschaftlichen Erkenntnisse zu untersuchen bildet das Ziel, sondern die möglichst realitätsnahe Wiedergabe von unternehmerischen Verhaltensweisen.

2.2. Die Überprüfung der Verhaltenshypothesen

In der zweiten Stufe der Auswertung wird versucht, mit Hilfe der verhaltensklärenden Einflußfaktoren die Vielzahl der ermittelten heterogenen Verhaltensweisen auf möglichst homogene Verhaltensmuster zurückzuführen und somit die verhaltensklärenden Hypothesen zu testen¹²⁴⁾.

Da die statistischen Prüfverfahren nicht von sich aus in der Lage sind, die Art der Beziehungen zwischen den Einflußgrößen des Investitionsverhaltens, den Determinanten (unabhängige Variable) und dem Verhalten selbst, der Resultante (abhängige Variable) als eine Kausalbeziehung zu erklären, kann eine kausale Interpretation der Zusammenhänge nur durch Rückgriff auf die Theorie, d.h. auf das der Untersuchung zugrundeliegende Verhaltensmodell erreicht werden¹²⁵⁾. Zusätzlich bietet sich noch die Möglichkeit, kausale Erklärungsversuche auf Grund der bei der Erhebung gewonnenen Erkenntnisse vorzunehmen¹²⁶⁾.

In den Fällen, in denen die Verhaltenshypothesen mit Hilfe des empirischen Datenmaterials nicht verifiziert werden konnten, wurde auf die Wiedergabe der tabellarischen Auswertungen verzichtet und dieser Umstand nur verbal festgehalten. Dies geschah, um den Umfang der Auswertung der Untersuchungsergebnisse in einem vertretbaren Rahmen zu halten. Festzustellen ist jedoch, daß unter dem Gesichtspunkt der Erkenntnisgewinnung nicht nur die Verifizierung von Hypothesen, sondern auch deren Falsifizierung gleichermaßen von Bedeutung ist¹²⁷⁾.

2.3. Die Ermittlung von Verhaltensinterdependenzen im Rahmen des Investitionsentscheidungsprozesses

In der letzten Stufe der Auswertung soll versucht werden, das Verhalten auf regelmäßige Strukturen zwischen den einzelnen Phasen des Investitionsentscheidungsprozesses hin zu untersuchen. Neben den verhaltens erklärenden Verhaltens einflußfaktoren können dadurch Aussagen gewonnen werden, die das Investitionsverhalten als eine strukturelle Verflechtung von Folgerelationen darstellen, d.h., daß ein bestimmtes Verhalten in einer ganz bestimmten Phase des Entscheidungsprozesses ein spezifisches Verhalten in einer anderen Entscheidungsphase zur Folge hat.

3. Der weitere Gang der Untersuchung

Im weiteren Verlauf dieser Arbeit werden im folgenden Teil C die Auswahl der einzelnen verhaltensbestimmenden Einflußgrößen des Investitionsverhaltens vorgenommen und die untersuchten Unternehmen bzw. Investitionsentscheidungsträger anhand der empirischen Ergebnisse typisiert. Im sich daran anschließenden Teil D erfolgt die Auswertung der Untersuchung.

Teil C

Die verhaltensrelevante Typisierung der untersuchten Unternehmen

1. Die Auswahl der Typenmerkmale

Die Auswahl der Typenmerkmale der untersuchten Unternehmen erfolgte mit dem Hintergrund, die verhaltensrelevanten Faktorgruppen zu konkretisieren und zu operationalisieren, um sie dadurch einer empirischen Erfäßbarkeit überhaupt erst zugänglich zu machen¹⁾.

In der Literatur ist eine Fülle von Vorschlägen erarbeitet worden, um Unternehmen nach den unterschiedlichsten Gesichtspunkten zu klassifizieren; daneben unterscheiden sich die Vorschläge durch Umfang und Differenziertheit der Katalogisierung²⁾.

Bei der von uns vorzunehmenden Typenerfassung als Grundlage hypothetischer Beziehungsmuster zwischen den Typen und dem Investitionsverhalten können drei Gruppen unterschiedlicher Typenmerkmale gebildet werden: Typen im Bereich der persönlichkeitspezifischen Merkmale der Entscheidungsträger, im Bereich deren Zielsetzungen und Typenmerkmale von Strukturdaten der Unternehmen als Begrenzungsfaktoren des Entscheidungsfeldes.

Bei der Auswahl der typisierenden Kriterien sollen, soweit möglich, die folgenden vier Bedingungen erfüllt sein: erstens müssen die Merkmale gewährleisten, daß überhaupt ein denkbare, bzw. ein denkbar zu machender Beziehungszusammenhang besteht zwischen ihnen und den Investitionsentscheidungen und den daraus resultierenden Verhaltensweisen. Zweitens wird eine unkomplizierte Erhebbarkeit und drittens eine möglichst objektive Erfäßbarkeit der Merkmale gefordert. Viertens sollten sie eine eventuelle Vergleichbarkeit mit Typisierungen bei bereits durchgeführten empirischen Untersuchungen ermöglichen. Im folgenden wird auf einige Schwierigkeiten bei der Auswahl eingegangen, ohne daß dabei bereits auf die letztlich ausgewählten Merkmale konkret Bezug genommen wird.

Betrachtet man die Vielzahl möglicher Ansatzpunkte einer Typisierung und versucht man, einen hypothetischen Zusammenhang mit dem Investitionsverhalten festzustellen, so kommt man sehr schnell zu einer globalen Einsicht, daß

die meisten Typenmerkmale geeignet sind, auf das Investitionsverhalten abzustrahlen, d.h., daß Beziehungszusammenhänge überall denkbar sind; das Auswahlproblem der Typenmerkmale wird dadurch nicht erleichtert. Da wir jedoch die Investitionsentscheidung nicht isoliert, nicht als einen punktuellen Akt der Entschlußfassung betrachten, sondern als einen mehrstufigen Prozeß unter Berücksichtigung organisatorischer Gestaltungsmomente, läßt sich der Kreis der zweckmäßigen Merkmale stark einschränken.

Sehr vorteilhaft erwiesen sich die Probeerhebungen, um zu überprüfen, ob die Forderung nach schneller und einfacher Erhebbarkeit der verhaltensrelevanten Daten erfüllt ist. Es zeigte sich dabei sehr deutlich, daß die Unternehmen mit der Preisgabe bestimmter betriebsinterner Daten sehr zurückhaltend sind; das gilt vor allem für absolute Zahlenangaben beispielsweise aus dem Bereich der Kapitalausstattung, bzw. der Kapitalstruktur, welche sich unter Umständen als nur schwer oder als überhaupt nicht erhebbar erwiesen. Auch hatten die Gesprächspartner nur eine sehr beschränkte Anzahl von "Standarddaten" sofort und mit einem ausreichenden Genauigkeitsgrad zur Verfügung.

Insbesondere im Bereich der persönlichkeitspezifischen Merkmale der Entscheidungsträger gibt es nur wenige Merkmale, die, will man auf das subjektive Beurteilungsmoment weitestgehend verzichten, mit objektiven Kriterien erfassbar sind und nicht zu weit in den persönlichen Bereich des Gesprächspartners vordringen. Es wäre vor allem vermessen, glaubte man auf Grund eines relativ kurzen Gespräches, gewisse persönliche Eigenschaften auf indirektem Wege mit Sicherheit feststellen zu können. Sofern dennoch subjektive, persönlichkeitsbezogene Daten als verhaltensbeeinflussende Faktoren ermittelt worden sind, wurde versucht, derartige Merkmale von mehreren, meist objektiv ermittelbaren Charakteristika direkt abzuleiten⁵⁾.

Betrachtet man die Typisierung bei den bereits durchgeführten empirischen Untersuchungen über das Investitionsverhalten, bzw. über einzelne Phasen des Investitionsentscheidungsprozesses, so wurde, von der Untersuchung Honkos⁴⁾ abgesehen, entweder keine oder eine nur unzureichende systematische Typisierung vorgenommen⁵⁾, bzw. nur nach mehr formalen Gesichtspunkten hinsichtlich der Branche differenziert⁶⁾. Einige Typenmerkmale aus der Untersuchung von Honko wurden auch bei unserer Auswahl berücksichtigt.

Wann ein ausreichendes Maß an typologischer Differenzierung der verhaltensrelevanten Einflußfaktoren erreicht ist, läßt sich freilich nicht eindeutig sagen; mit Sicherheit wird Vollständigkeit nicht zu erreichen sein, auch wird man sich über die 'richtige' Auswahl der Typenmerkmale, die bei der erklärenden Analyse des Investitionsverhaltens Berücksichtigung finden sollen, kaum ernsthaft streiten können⁷⁾. Entscheidend ist allein, daß der

Analyse überhaupt unterschiedliche Typenmerkmale zugrundegelegt werden⁸⁾, um durch die sich mit ihrer Hilfe ergebenden Regelmäßigkeiten und Abhängigkeiten des Investitionsverhaltens neue Erklärungsmöglichkeiten zu finden.

2. Die ausgewählten Typenmerkmale und die Ergebnisse der Typisierung

Im folgenden werden die Strukturdaten der untersuchten Unternehmen, die persönlichkeitspezifischen Merkmale des Investitions- und Finanzierungsent-scheidungssträger und die Unternehmensziele typologisch konkretisiert und das Ergebnis der Zuordnung der in die empirische Untersuchung eingegange-nen Unternehmen zu diesen Merkmalen wiedergegeben. Die Vorgehensweise bei der praktischen Durchführung der Typisierung ist im Anhang S. 50 ff doku-mentiert.

2.1. Die Strukturdaten der untersuchten Unternehmen

Die folgenden Typenmerkmale haben die Funktion, Elemente der institutionel-len Systemdaten einer Unternehmung aufzuzeigen, die als denkbare Begrenzungs-faktoren des Entscheidungsfeldes sowohl das Zustandekommen als auch den In-halt einer Entscheidung mitbestimmen, d.h. hierauf einen Einfluß ausüben.

2.1.1. Die Größe der Unternehmen

Die Typisierung der untersuchten Unternehmen nach dem Merkmal der Unterneh-mensgröße als Verhaltensdeterminante⁹⁾ beinhaltet die zwei methodischen Schwierigkeiten, geeignete Größenindikatoren und geeignete Klassifizierungs-grenzen der Größeneinteilung zu finden.

Die Unternehmensgröße läßt sich mit Hilfe verschiedener Einzelindikatoren und kombinierter Indikatoren erfassen. Für unsere Untersuchung haben wir uns auf die Erfassung von zwei Indikatoren des 'produktionellen Potentials'¹⁰⁾ beschränkt; auf den inputbezogenen Maßstab der Beschäftigtenzahl und den out-putbezogenen Maßstab des Umsatzes¹¹⁾. Auf kombinierte Größenindikatoren konnte verzichtet werden, weil es für das gewählte Auswertungsverfahren des empirischen Datenmaterials genügte, ein nur grobes und schemahaftes Größen-raster zu entwickeln.

Die Vorgehensweise bei der Zuordnung der Unternehmen in die drei Größen-klassen der Klein-, Mittel- und Großunternehmen ist aus dem Anhang S. 31 ff zu ersehen.

Das Ergebnis der Zuordnung gibt nachstehende Tabelle 10 wieder. Demnach wird in der Maschinenbaubranche die Klasse der Großunternehmen von 11, die Klasse der Unternehmen mittlerer Größe von 12 Unternehmen gebildet. 13 Ma-

schinenbauunternehmen sind der Klasse der Kleinunternehmen zugeordnet. Entsprechend sind es im elektrotechnischen Bereich 15, 18 und 24 Unternehmen.

Branche	Unternehmensgröße					
	groß	in %	mittel	in %	klein	in %
Maschinenbau	11	32	12	34	13	34
Elektrotechnik	15	26	18	32	24	42

Tab. 10: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal der Unternehmensgröße

2.1.2. Das Wachstum der Unternehmen

Als Indikator des Unternehmenswachstums wurde die Entwicklung der Umsatzgröße in den Jahren 1970 bis 1974 (5-Jahreszeitraum) zugrundegelegt¹²⁾. Teilweise haben sich bei den untersuchten Unternehmen innerhalb dieses Zeitraums das Produktionsprogramm und die Fertigungstiefe nicht unerheblich verändert, weshalb bei 5 Unternehmen der Aussagewert der Wachstumsrate als Vergleich zweier Umsatzgrößen von nur beschränkter Bedeutung ist. Zudem erlaubt die in den letzten Jahren mit zunehmender Intensität einsetzende inflationäre Entwicklung mit ihren Auswirkungen auf die Umsatzgröße nur bedingt Aussagen über das reale Wachstum einer Unternehmung, insbesondere deshalb, weil nicht alle Unternehmen von der Inflationierung der Umsatzzahlen im gleichen Ausmaß betroffen sind. Diese Schwierigkeiten, mit denen die Ermittlung des Typenmerkmals Wachstum behaftet ist, konnte jedoch nicht umgangen werden.

Entsprechend der im Anhang S. 36 ff wiedergegebenen Ermittlung der Wachstums-kennzahlen und der Zuordnung der Unternehmen zu drei Wachstumsklassen, wurden im Maschinenbaubereich 12 Unternehmen mit einem geringen oder sogar negativen Wachstum ermittelt, auf die mittlere Wachstumsklasse entfielen 15 Unternehmen, 9 Unternehmen wurden der Kategorie der stark wachsenden Unternehmen zugeordnet. In der Elektrobranche sind es entsprechend 21, 22 und 14 Unternehmen.

Branche	Unternehmenswachstum					
	stark	in %	mittel	in %	gering/ negativ	in %
Maschinenbau	9	25	15	42	12	33
Elektrotechnik	14	24	22	39	21	37

Tab. 11: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Unternehmenswachstums

2.1.3. Das Fertigungsverfahren der Unternehmen

Eine Charakterisierung der untersuchten Unternehmen nach dem Merkmal der Verwirklichung des Massenprinzips in der Fertigung¹³⁾ erfolgt in der Absicht, die aus der fertigungstechnischen Konzeption und somit aus der Struktur des maschinellen Faktorpotentials des technischen Systems der Unternehmung resultierenden Systemkonsequenzen für das Investitionsverhalten zu ermitteln.

Differenziert man die Fertigungsarten nach zwei extremen Ausprägungsformen - nach der Massenfertigung einerseits und der Kleinserien- bzw. Einzelfertigung andererseits -, so lassen sich beide Fertigungsarten tendenziell dahingehend charakterisieren, daß mit zunehmender Verwirklichung des Massenprinzips eine starrere und kapitalintensivere Auslegung des maschinellen Produktionsapparates einhergeht als bei der Kleinserien- und Einzelfertigung, bei der das manuelle Moment, die mehr handwerkliche Fertigungsaktivität noch stärker im Vordergrund steht. Von einem unterschiedlichen Mechanisierungsgrad abgesehen¹⁴⁾, unterscheiden sich beide Fertigungsarten durch das Ordnungsprinzip des Fertigungsablaufs¹⁵⁾.

Das Typisierungsergebnis enthält Tabelle 12. Auffallend ist, daß bei den Unternehmen der Maschinenbaubranche weit häufiger eine auftragsgebundene Fertigung in Form der Kleinserien-, bzw. der Einzelfertigung anzutreffen ist als bei den Elektrounternehmen.

Branche	Fertigungsverfahren			
	Einzel- und Kleinserienfertigung	in %	Massenfertigung	in %
Maschinenbau	24	67	12	33
Elektrotechnik	12	23	45	77

Tab. 12: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Fertigungsverfahrens

2.1.4. Die Anlageintensität der Unternehmen

Die Typisierung der untersuchten Unternehmen nach dem Grad ihrer Anlageintensität erfolgt mit Hilfe der Investitionsquote als Verhältniskennzahl des Bruttoanlagenzugangs an Maschinen und maschinellen Anlagen in Prozent des Umsatzes¹⁶⁾. Der Ermittlung dieser Kenngröße liegt das Basisjahr 1974 zugrunde. Die Anlageintensität einer Unternehmung ist im Rahmen unserer Un-

tersuchung ein Kriterium dafür, welche Bedeutung der Investitionstätigkeit sowohl in güterwirtschaftlicher als auch in finanzieller Hinsicht in einem Unternehmen zukommt, welche Relevanz Investitionsentscheidungen als ein Aktivitätenkomplex der Unternehmensleitung besitzen.

Die folgende Tabelle 13 faßt - entsprechend der Vorgehensweise im Anhang S. 40 ff - das Ergebnis der Zuordnung der Untersuchungsgesamtheit zu den beiden Gruppen der Unternehmen mit geringer und mit hoher Anlageintensität zusammen.

Branche	Anlageintensität			
	gering	in %	hoch	in %
Maschinenbau	22	61	14	39
Elektrotechnik	25	44	32	56

Tab. 13: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal der Anlageintensität

2.1.5. Die Charakterisierung der Unternehmensleitung

Die Typisierung der untersuchten Unternehmen nach dem Merkmal des Charakters der Unternehmensleitung geht von der Vorstellung aus, daß das Gepräge einer Unternehmung wesentlich durch deren Führungsgremium, durch die Personen mit Führungsaufgaben und mit letztlicher Entscheidungs- und Machtbefugnis bestimmt wird. Bezogen auf das Investitionsverhalten bedeutet dies, daß das Entscheidungsverhalten nicht nur durch die Einzelpersonen, deren Aufgaben- und Verantwortungsgebiet im Investitionssektor liegen, bestimmt wird, sondern, daß deren Verhalten nicht losgelöst von dem sie umgebenden Führungstab einer Unternehmung zu sehen ist, dem sie selbst angehören. Entweder - dies könnte man als Hypothese unterstellen - werden in die Unternehmensleitung nur solche Personen berufen, die den übrigen Mitgliedern des Leitungsgremiums genehm sind, oder aber das Rollenverständnis eines Mitgliedes der Unternehmensleitung wird mitgeprägt von den übrigen Personen der sozialen Gruppe, der es auf Grund seiner Stellung und Funktion angehört.

Der Zusammenhang zwischen der einzelnen Führungspersönlichkeit und dem Führungsgremium wird insbesondere dann deutlich, wenn - wie bei Investitionsentscheidungen denkbar - Entscheidungen von einer Personengruppe gemeinsam getroffen werden. In diesen Fällen ist es durchaus möglich, daß der Investitionsentscheidungsträger als Einzelperson das Verhalten und die Attitüden

der übrigen Mitglieder der Unternehmensleitung in seinem Entscheidungskalkül, bzw. in seinem partiellen Entscheidungsverhalten mit berücksichtigt, es antizipiert.

2.1.5.1. Die Stellung der Unternehmensleitung

Bei der Typisierung nach dem Merkmal der Stellung der Unternehmensleitung wurde unterschieden zwischen solchen Unternehmen, deren Leitung entweder den Charakter einer Eigentümerstellung oder den einer Angestelltenstellung hat¹⁷⁾. Demnach wird danach differenziert, ob in dem Führungsgremium einer Unternehmung eine oder mehrere Personen mit Eigentümerstellung vertreten sind oder nicht.

Auf Grund der Zuordnung (Anhang S. 40/43) zeigt die Tabelle 14, daß in der Maschinenbaubranche 25 Unternehmen eine Geschäftsleitung mit Eigentümerstellung voransteht, bei 11 Unternehmen hat diese Angestelltencharakter. Entsprechend sind es bei der Elektroindustrie 29 und 28 Unternehmen.

Branche	Stellung der Unternehmensleitung			
	Eigentümer- stellung	in %	Angestellten- stellung	in %
Maschinenbau	25	69	11	31
Elektrotechnik	29	51	28	49

Tab. 14: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal der Stellung der Unternehmensleitung

2.1.5.2. Das Alter der Unternehmensleitung

Neben dem Status der Personengruppe der Unternehmensleitung wird davon ausgegangen, daß deren Verhalten, Attitüden, Einstellungen und Kalküle auch durch ihren Altersaufbau beeinflußt werden¹⁸⁾.

Entsprechend der Zuordnung im Anhang S. 43 ergibt sich bei den Maschinenbauunternehmen in 5 Fällen eine Leitung mit geringem Durchschnittsalter, 20 Unternehmen steht eine Leitung mittleren, bzw. durchschnittlichen Alters voran und 11 Unternehmen eine mit überdurchschnittlich hohem Altersaufbau. Mit der jüngsten Altersklasse beginnend ergibt sich bei den Unternehmen der elektrotechnischen Industrie eine Zuordnung von 19, 25 und 13

Unternehmen.

Branche	Durchschnittsalter der Unternehmensleitung					
	jung	in %	mittel	in %	alt	in %
Maschinenbau	5	14	20	56	11	31
Elektrotechnik	19	33	25	44	13	23

Tab. 16: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Alters der Unternehmensleitung

2.1.6. Die Rechtsform der Unternehmen

Abschließend sei zur Typisierung im Bereich der Strukturdaten der untersuchten Unternehmen auf die Typenbildung im Bereich der Rechtsform eingegangen. Obwohl vom Rechtsformmerkmal einerseits organisationelle und materielle Gestaltungskonsequenzen auf das Unternehmensgeschehen ausgehen¹⁹⁾, andererseits jedoch die Rechtsformwahl sich an vorhandenen Gestaltungen orientiert, bzw. diese zur Voraussetzung hat, wurde auf eine entsprechende Typisierung verzichtet.

Ein weiterer Grund für eine Verzichtbarkeit der Rechtsformtypisierung bestand in der ausgeprägten Abhängigkeit zwischen der Unternehmensrechtsform und der durchgeführten Typisierung nach dem Merkmal der Unternehmensgröße; besonders deutlich tritt dieser Zusammenhang bei den Unternehmen in der Rechtsform der Aktiengesellschaft zutage, die ausnahmslos der Klasse der Großunternehmen zuzurechnen sind. Einzelunternehmen und Personengesellschaften gehören hingegen überwiegend der Gruppe der Kleinunternehmen an.

Eine zusätzliche Interdependenz zeigte sich bei der Typisierung nach der Stellung der Unternehmensleitung und der Rechtsform, wo insbesondere bei den Einzelunternehmen und Personengesellschaften die Unternehmensleitungen Eigentümerstellung aufwiesen. Aus diesen Gründen konnte auf eine Rechtsformtypisierung verzichtet werden, da denkbare verhaltensklärende Faktoren weitgehend durch die mit der Rechtsform korrespondierenden Merkmale der Unternehmensgröße und der Stellung der Unternehmensleitung erfaßt wurden.

2.2. Die Persönlichkeitsmerkmale der Entscheidungsträger

Bei der Typenbildung im Bereich der Persönlichkeitsmerkmale steht die entscheidungstragende Unternehmerpersönlichkeit im Vordergrund. Persönlichkeitszüge und individuelle Qualitäten der Unternehmerpersönlichkeit sind die für seine Einstellungen und sein Verhalten bei weitem ausschlaggebende Elemente²⁰⁾. "Träger der Entscheidung ist der Mensch. Zwischen der Entscheidung als Vorgang und dem Menschen muß daher notwendigerweise eine enge Beziehung herrschen"²¹⁾. Somit bilden personenbezogene Eigenschaften und Fähigkeiten und die hieraus resultierenden Folgen bezüglich der Einstellungen, Attitüden und Verhaltensweisen bei Investitions- und Finanzierungsentscheidungen den zweckbezogenen Hintergrund der folgenden Typenbildung.

Die Person des Entscheidungsträgers kann durch eine Reihe von Persönlichkeitsfaktoren repräsentiert werden, die in ihrer Gesamtheit die Haltung, die Einstellung des Unternehmers formen. Derartige Persönlichkeitsfaktoren können ihrer Natur nach sowohl angeboren sein als auch zusätzlich durch sozio-kulturelle Einflüsse modifiziert werden²²⁾. Die sich hieraus ergebende Konsequenz ist, daß der persönlichkeitsbezogene Einfluß über die Wertvorstellungen des Aktors sowohl unmittelbar als auch mittelbar Verhaltens-tendenzen prägen kann²³⁾: unmittelbar durch die letztlichen Entscheidungen des Entscheidungsträgers selbst und mittelbar durch die Anordnungen und Verhaltensmaßregeln, die auf die Anordnungs- und Machtbefugnisse seiner Person zurückgehen. Diese von seiner Person ausgehenden Verhaltensrichtlinien prägen auch das Verhalten derjenigen Personen, die im Vorfeld der letztlichen Entscheidung tätig sind, indem sie dort auf das formale Zustandekommen von Entscheidungen und auf die materiellen Entscheidungsinhalte einwirken.

Eine Investitionsentscheidung kann, je nach den vorhandenen Gestaltungsformen in einem Unternehmen, in zwei Entscheidungszentren gegliedert sein mit der Folge zweier Entscheidungsträger: einem Entscheidungsträger im Bereich der Investitionsentscheidung und einem Entscheidungsträger im Bereich der Finanzierungsentscheidung. Da sowohl Investitions- als auch Finanzierungsentscheidung untrennbar miteinander verbunden sind, muß sich in diesen Fällen die personenbezogene Typenbildung auf zwei Personen erstrecken, auf die Person des Investitions- und auf die Person des Finanzierungsentscheidungsträgers.

Bei den von uns untersuchten Unternehmen lagen vorwiegend bei den Klein- und Mittelbetrieben sowohl die letztliche Investitions- als auch die letztliche Finanzierungsentscheidung in der Hand ein und derselben Person. Getrennte Entscheidungsbereiche wurden insbesondere bei Großunternehmen ange-

troffen, wo allein auf Grund der beschränkten Kapazität einer einzelnen Person eine Funktionstrennung zwingend erforderlich wird. Dies gilt vor allem bei solchen Großunternehmen, die nach dem funktionalen Prinzip organisiert sind, weniger dagegen bei den divisionalen Organisationsformen, wo in einem Geschäftsbereich (Division) häufig eine Funktionskumulation - letzte Investitions- und Finanzierungsentscheidung sind in der Hand ein und derselben Person vereinigt - anzutreffen ist.

Eine besondere Gestaltung fanden wir bei den rechtlich selbstständigen Konzerntochtergesellschaften und bei den Konzernbetriebsstätten vor, bei denen - von einer Ausnahme abgesehen - die Finanzierungsentscheidung zentral, und zwar von den jeweiligen Konzernmuttergesellschaften erfolgt. Die Funktionen der Mittelbeschaffung, bzw. der Mittelbereitstellung sind diesen Unternehmen ausgegliedert. Sie sind zwar im Investitionssektor weitestgehend selbstständig - dies war eine Voraussetzung für deren Einbeziehung in unsere Untersuchung - im Finanzierungsbereich sind sie es jedoch nicht, weshalb bei diesen Unternehmen Finanzierungsentscheidungen bzw. finanzierungsbezogene Verhaltensweisen aus unserem Untersuchungsgegenstand ausgeklammert werden mußten.

Für unsere weitere Vorgehensweise bei der personenbezogenen Typenbildung ist es demnach von Bedeutung, ob neben der Investitionsentscheidung auch die Finanzierungsentscheidung im untersuchten Unternehmen selbst getroffen wird und ob bejahendenfalls die beiden Entscheidungsbereiche in der Hand einer Person liegen, oder ob zwei personell getrennte Entscheidungszentren vorhanden sind. Hierüber gibt nachstehende Tabelle 17 Auskunft. Sie zeigt, daß bei 32 Maschinenbauunternehmen - bei 4 Unternehmen werden Finanzierungsentscheidungen von der Muttergesellschaft vorgenommen - Investitions- und Finanzierungsentscheidungen im untersuchten Unternehmen selbst getroffen werden, darunter in 27 Fällen von einer einzigen Person; in 5 Fällen sind personell getrennte Entscheidungszentren vorhanden. Entsprechend sind es in der elektrotechnischen Industrie 38 Unternehmen mit eigenen Investitions- und Finanzierungsentscheidungsbefugnissen, von denen 11 getrennte Entscheidungszentren aufweisen.

Branche	Investitions- und Finanzierungsentscheidungen im Unternehmen							
	ja	in %	nein	in %	von einer Person	in %	personell getrennt	in %
Maschinenbau	32	88	4	12	27	84	5	16
Elektrotechnik	38	67	19	33	27	71	11	29

Tab. 17: Lokalisierung der Investitions- und Finanzierungsentscheidungszentren

2.2.1. Der Status der Entscheidungsträger

Bei dem Status der Entscheidungsträger wurde zwischen Eigentümerstatus und Angestelltenstatus differenziert. Bei den Maschinenbauunternehmen ergab sich, daß bei 14 der 36 untersuchten Unternehmen die Investitionsentscheidungsträger - sie waren die Gesprächspartner im Rahmen der empirischen Datenermittlung - die Eigentümer bzw. die Miteigentümer waren; in der Elektrobranche traf dies bei 17 der 57 untersuchten Unternehmen zu. Bei den übrigen Unternehmen beider Branchen waren Personen mit Angestelltenstatus mit der Investitionsentscheidungsbefugnis betraut.

Dieses Typisierungsergebnis veranschaulicht Tabelle 18.

Branche	Status des Investitionsentscheidungsträgers			
	Eigentümerstatus	in %	Angestelltenstatus	in %
Maschinenbau	14	39	22	61
Elektrotechnik	17	30	40	70

Tab. 18: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Status des Investitionsentscheidungsträgers

Eine ergänzende Typisierung erfolgt in der Tabelle 19 für die Person des Finanzierungsentscheidungsträgers. In Ergänzung zu der voranstehenden Auswertung sind diejenigen Unternehmen berücksichtigt, bei denen Investitions- und Finanzierungsentscheidungen nicht von einer Person getroffen werden.

Für den Finanzierungsbereich zeigt sich, daß bei den Maschinenbauunternehmen 15 der 32 Unternehmen²⁴⁾ Finanzierungsentscheidungsträger mit Eigentümerstatus haben, bei den Unternehmen der Elektrobranche haben 26 der 38 Finanzierungsentscheidungsträger Eigentümerstatus

Branche	Status des Finanzierungsentscheidungsträgers			
	Eigentümerstatus	in %	Angestelltenstatus	in %
Maschinenbau	15	47	17	53
Elektrotechnik	26	68	12	32

Tab. 19: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Status des Finanzierungsentscheidungsträgers

2.2.2. Das Alter der Entscheidungsträger

Die Typisierung nach dem Merkmal des Alters der entscheidenden Personen geht von der Vermutung aus, daß das persönliche Verhalten eine altersabhängige Determinante aufweist, indem sich im Lebenszyklus einer Person ihre Einstellungen und Verhaltensweisen ändern können²⁵⁾.

Die Zuordnung der Investitions- und Finanzierungsentscheidungsträger zu den drei Altersklassen erfolgt im Anhang S. 44 f. Die Typisierungsergebnisse enthalten die Tabellenauswertungen 20 und 21.

Branche	Alter des Investitionsentscheidungsträgers					
	jung	in %	mittel	in %	alt	in %
Maschinenbau	9	25	18	50	9	25
Elektrotechnik	19	33	28	46	12	21

Tab. 20: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Alters des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Alter des Finanzierungsentscheidungsträgers					
	jung	in %	mittel	in %	alt	in %
Maschinenbau	7	22	14	44	11	34
Elektrotechnik	14	36	12	32		

Tab. 21: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Alters des Finanzierungsentscheidungsträgers

2.2.3. Der Ausbildungshintergrund der Entscheidungsträger

Bei der Typisierung der Gesprächspartner nach deren Ausbildungshintergrund²⁶⁾ wurde nach dem Ausbildungsniveau und dem Ausbildungsfach unterschieden. Die Differenzierung erstreckt sich zwischen Hochschulausbildung, bzw. keiner Hochschulausbildung, einer kaufmännisch/volkswirtschaftlichen und einer technischen Ausbildungsrichtung. In den meisten Fällen konnten diese Daten außerhalb des Erhebungsgespräches selbst ermittelt werden, bzw. sie ergaben sich im Gesprächsverlauf von selbst.

Bei den Probeerhebungen waren unsere Gesprächspartner vorwiegend der Auf-

fassung, daß die Impulse, die von einem Entscheidungsträger in Bezug auf das Investitions- und Finanzierungsverhalten ausgehen, nicht so sehr von der oft weit in der Vergangenheit liegenden Ausbildung bestimmt werden, sondern durch die Erfahrung, durch das Wissen und durch die Fähigkeit, dieses anzuwenden. Der Versuch, den Wissens- und Erfahrungsstand eines Akteurs faßbar zu machen, scheitert an einem nur annähernd geeigneten Meßkriterium. Wir sind jedoch der Auffassung, daß die gewonnene Erfahrung und das dem Entscheidungsträger zur Verfügung stehende Wissen nicht unabhängig von dessen Ausbildungsrichtung und Ausbildungsniveau sind und demnach auch nicht getrennt betrachtet werden dürfen, weil gegenwärtige Erfahrung und gegenwärtiges Wissen nicht unbeträchtlich von der in der Vergangenheit liegenden Ausbildung her mitbestimmt wird²⁷⁾.

Die Erhebungsergebnisse in der nachstehenden Tabelle 22 verdeutlichen, daß in der Maschinenbaubranche die Zahl der Investitionsentscheidungsträger ohne Hochschulausbildung und mit technischer Ausbildungs- bzw. Tätigkeitsrichtung überwiegt. Genau gegenteilige Verhältnisse, sowohl was Ausbildungsniveau als auch Ausbildungsrichtung anbetrifft, ergaben sich bei den elektrotechnischen Unternehmen.

Branche	Ausbildungsniveau				Ausbildungs-/Tätigkeitsrichtung			
	Hochschul- ausbildung	in %	keine Hochsch. ausbildung	in %	kaufmännisch	in %	technisch	in %
Maschinenbau	14	39	22	61	14	39	22	61
Elektrotechnik	33	58	24	42	34	60	23	40

Tab. 22: Ergebnis der Typisierung nach den Merkmalen des Ausbildungsniveaus und der Ausbildungs-/Tätigkeitsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Ausbildungsniveau				Ausbildungs-/Tätigkeitsrichtung			
	Hochschul- ausbildung	in %	keine Hochsch. ausbildung	in %	kaufmännisch	in %	technisch	in %
Maschinenbau	11	34	21	68	14	44	18	56
Elektrotechnik	16	42	22	58	27	71	11	29

Tab. 23: Ergebnis der Typisierung nach den Merkmalen des Ausbildungsniveaus und der Ausbildungs-/Tätigkeitsrichtung des Finanzierungsentscheidungsträgers

2.2.4. Die Verhaltensmentalität der Entscheidungsträger

Bei den Typisierungsansätzen im Bereich der Mentalitätsausprägungen eines Entscheidungsträgers handelt es sich um die Erfassung von subjektiven, persönlichkeitsbezogenen und persönlichkeitsbestimmenden Wesenstypen. Problematisch ist vor allem deren empirische Erfassung, zumal es keine abgesicherten und praktikablen Meßverfahren gibt. Der Verfasser ist sich bewußt, daß eine zuverlässige empirische Erfassung von subjektiven Wesensmerkmalen einer Person nur über spezifische projektive Tests zu erreichen ist, da diese für den Probanden wenig durchschaubar und etwaige Täuschungsabsichten, z.B. das Bestreben, sich in ein 'gutes Licht' zu rücken, eher auszuschalten sind²⁸⁾. Dies ist insbesondere in den Fällen von Bedeutung, wo mit bestimmten Wesenskriterien Wertvorstellungen, vor allem negativer Art, verbunden sind. Wenn dennoch auf derartige Tests weitgehend verzichtet worden ist, so aus dem Zwang heraus, die ohnehin ausgedehnte Befragungszeit nicht noch durch zusätzliche, umfangreiche Fragebatterien weiter zu belasten. Zudem konnten wir bei den Probebefragungen die Erfahrung sammeln, daß insbesondere indirekte Fragefolgen, bei denen der Gesprächspartner keinen, bzw. keinen unmittelbaren Zusammenhang mit der Erhebungsthematik erkennen kann und somit die Sinnhaftigkeit zu erfassen nicht in der Lage ist, sehr schnell zu Abwehrreaktionen und zu einem Nachlassen der Gesprächsbereitschaft führen.

Um einen Kompromiß zu finden wurde die Typisierung von Mentalitätsmerkmalen der Entscheidungsträger mit nur einer geringen Anzahl indirekter Fragestellungen ermittelt²⁹⁾. Ob sich diese Vorgehensweise als fruchtbar erwiesen hat, läßt sich letztlich nur an den Ergebnissen ablesen, die mit den an der Mentalität orientierten Typenmustern als Determinanten zur Erklärung des Verhaltens erzielt werden konnten.

Eine zentrale Position im Rahmen der Erklärung von Wirtschaftsprozessen nimmt die Unterscheidung von dynamischen und statischen Verhaltenstendenzen eines Entscheidungsträgers ein³⁰⁾. Die Betonung der Charakterisierung einer Unternehmerpersönlichkeit unter dynamischen und statischen Verhaltensausprägungen wurzelt im Schumpeter'schen Idealtypus des 'dynamischen Unternehmers'³¹⁾, der sich als ein Führungstyp auszeichnet, als ein mit seinem Erfindergeist, Charakter und Wagemut nach neuen Wegen und Möglichkeiten Suchender, als ein in zukunftsgerichteter Perspektive Tätiger, für Neuerungen Zugänglicher, auf den Erfolg seiner Anstrengungen Vertrauender³²⁾.

Zur Ausfüllung des komplexen und heterogenen Begriffsinhalts der Verhaltensmentalität, der aus einer Mehrzahl von einzelnen Persönlichkeitsmerkmalen

bestehend angesehen werden kann, sowie zur Durchführung der Typisierung kann auf die Ausführungen im Anhang S. 45 ff verwiesen werden.

Entsprechend der Tabelle 24 sind in der Maschinenbaubranche statische, in der Elektrobranche dynamische Entscheidungsträger im Investitionssektor in der Überzahl. Vergleicht man diese Ergebnisse mit der Typisierung des Finanzierungsentscheidungsträger in Tabelle 25 so zeigt sich, daß der Anteil der Personen mit vornehmlich statischer Verhaltensmentalität dort höher liegt als bei den Investitionsentscheidungsträgern.

Branche	Verhaltensmentalität			
	statisch	in %	dynamisch	in %
Maschinenbau	19	53	17	47
Elektrotechnik	17	30	40	70

Tab. 24: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal der Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Verhaltensmentalität			
	statisch	in %	dynamisch	in %
Maschinenbau	19	59	13	41
Elektrotechnik	16	42	22	58

Tab. 25: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal der Verhaltensmentalität des Finanzierungsentscheidungsträgers

2.3. Die Handlungsziele der Entscheidungsträger

Die Frage nach den Zielsetzungen unternehmerischer Tätigkeit zählt im Rahmen einer entscheidungs- und verhaltensorientierten Betriebswirtschaftslehre zu den wichtigsten Problemstellungen⁵⁵⁾. Die vorhandenen Ziele bilden die Grundlage für die gesamte Unternehmenspolitik, in diesem Sinne sind sie auch Maxime für alle Investitionsüberlegungen und für den letzten eigentlichen Akt der Entscheidung³⁴⁾.

Alle Phasen des Entscheidungsprozesses und die Entscheidung selbst stehen in einer finalen Ausrichtung auf die Zielsetzung³⁵⁾. Da Entscheidungen von Personen getroffen werden, sind deren Zielvorstellungen maßgebend; es gibt keine Ziele, die sich als Unternehmensziele von den Personen der Unternehmensleitung trennen ließen³⁶⁾. Die Bestrebungen der modernen Entscheidungsforschung gehen deshalb dahin, die empirisch-relevanten Zielgrößen systematisch zu erfassen, da das Entscheidungsverhalten und das daraus resultierende Entscheidungsergebnis vom Zielinhalt und von der Art der Zielformulierung abhängt³⁷⁾; jede Entscheidung, jeder Akt der Entschlußfassung, jede im Investitionssektor zu charakterisierende Mittelentscheidung muß in Abstimmung mit einer der Entscheidung vorgelagerten Zielsetzung getroffen werden, wodurch Entscheidungsablauf und Entscheidungsergebnis beeinflusst werden³⁸⁾.

Der Zielsetzung wird ein hoher verhaltensdeterminierender Grund zugeschrieben³⁹⁾. Sie ist Leitbild der als Mittelentscheidung zu qualifizierenden Investitionsentscheidung⁴⁰⁾. Es ist heute unbestritten, daß sich im Rahmen einer realistischen Theorie die Vielfalt unternehmerischer Verhaltensweisen, auch das Investitionsverhalten, nur mit einem Ziel - in der Regel dem Gewinnziel - nicht erklären läßt, sondern daß dem Verhalten ein Zielpluralismus, ein Zielsystem in Form eines Zielbündels und dessen bestmögliche bzw. befriedigende Erfüllung zugrunde liegt⁴¹⁾.

Welche Ziele wirksam sind, kann auf theoretischem Wege nicht ermittelt werden. Nur empirische Untersuchungen, die Art, Ausmaß und relative Bedeutung der Zielfunktion zu ermitteln versuchen, versprechen die notwendigen heuristischen Impulse⁴²⁾. Jedoch stehen dem empirischen Vorgehen nicht unbeachtliche methodische Schwierigkeiten entgegen⁴³⁾.

Wenden wir uns nun im einzelnen der Zielsetzung zu. "Die Endziele menschlichen Handelns (die menschlichen Primärziele) sind die eigentlichen Triebfedern des Wirtschaftens. Sie lassen sich - infolge der stark differenzierten Werthaltungen der Menschen - nur als sehr allgemeine, formale Prinzipien

kennzeichnen: Streben nach 'befriedigendem Erlebnis' (Abbot), 'persönliche Zufriedenheit' (Englès), 'Behebung eines Unbefriedigtseins' (von Mises), 'Erreichung eines als optimal gewerteten Zustands' (Paulsen), 'Maximierung des individuellen Nutzens' (Preiser)"⁴⁴⁾. Diese Leitprinzipien sind jedoch auf Grund ihrer metaökonomischen Zielrelevanz, bzw. ihrer außerökonomischen Zielsetzung für die Erklärung des unternehmerischen Verhaltens ungeeignet, da sich von ihnen auf Grund der allgemein gehaltenen Formulierung Verhaltenstendenzen nicht oder nicht mit genügender Bestimmtheit ableiten lassen⁴⁵⁾.

Hiermit ist das Problem angesprochen, welche Zielebene und welche Zielinhalte der Analyse unternehmerischer Verhaltensweisen zugrunde zu legen sind. Es stellt sich die Frage, ob die Primärzielebene, die metaökonomischen Zielsetzungen, oder die ökonomischen Ziele, bzw. die Unternehmensziele, die sich auf den Bereich des Ökonomischen schlechthin, bzw. auf ökonomische Entscheidungen im Bereich der Unternehmung beziehen, herangezogen werden sollen⁴⁶⁾. Diesen Unterschied der Zielebene drückt Kosiol⁴⁷⁾ mit seinem Begriffspaar 'Formalziel' als individuelles Wert- und Präferenzsystem und 'Sachziel' als konkretes Handlungsprogramm innerhalb der Unternehmenssphäre aus. Für die Erklärung von Verhaltensweisen im Unternehmensbereich stützen wir uns auf diejenige Zielebene, die das Handeln und das Verhalten des Entscheidungsträger in einem ökonomischen Rahmen, in einem System der Unternehmung zum Inhalt hat, d.h., wir legen der Analyse die unternehmer-, bzw. die unternehmensbezogenen Ziele zugrunde, Sachziele in Form konkretisierter Handlungsprogramme, die im Verhältnis zu den metaökonomischen und primären allgemeinen menschlichen Zielsetzungen Mittelcharakter haben, die jedoch das Verhalten der Menschen im ökonomischen Rahmen der Unternehmung erklären⁴⁸⁾. Für das konkrete Entscheidungsverhalten bedeutet dies, daß es primär durch Handlungsprogramme (Sachziele) bestimmt wird, die ihrerseits aus einer primär- oder formalzielkonformen Ableitung resultieren⁴⁹⁾. Für die innerhalb des Entscheidungsträgers vorhandene Zielhierarchie bedeutet dies, daß sein Primärziel (Formalziel) und seine unternehmensbezogenen Ziele (Sachziele) in einer hierarchischen Ziel-Mittelkette stehen: jedes Glied dieser Kette ist Mittel im Hinblick auf das übergeordnete Ziel und zugleich Ziel in Bezug auf ein abgeleitetes Mittel. In anderen Worten: "Ziele werden zu Mitteln unter dem Aspekt der nächsthöheren Zielebene"⁵⁰⁾.

Für unsere Untersuchung kann diese Zielhierarchie folgendermaßen systematisiert werden:

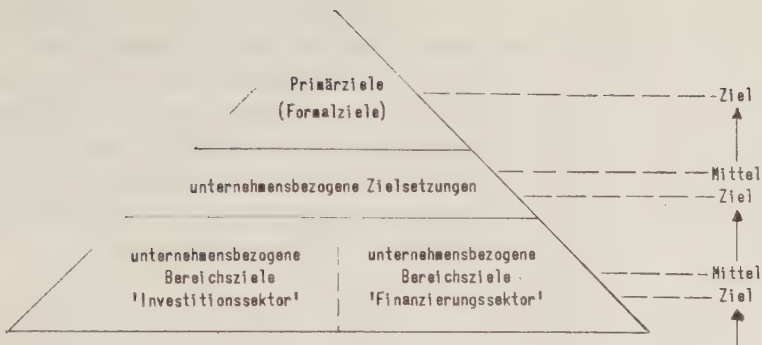


Abb. 17: Zielhierarchie in Form von Ziel-Mittel Ketten

Bevor wir uns der empirischen Erfassung der vorhandenen Ziele als Typenmerkmale zur Erklärung des Investitionsverhaltens zuwenden, sei noch darauf hingewiesen, daß das vorhandene Zielsystem das Ergebnis eines eigenständigen Entscheidungsprozesses darstellt⁵¹⁾. Das Zustandekommen von Zielen, der Zielbildungsprozeß ist jedoch nicht Gegenstand dieser Untersuchung und wird folglich auch hier nicht näher erörtert. Wir betrachten nur das Ergebnis des Zielbildungsprozesses; die Zielgrößen sind die unabhängigen Variablen in unserem Verhaltensklärungsmodell.

Die Befragung über die vorhandenen, unternehmensbezogenen Zielsetzungen unserer Gesprächspartner in ihrer Funktion als Entscheidungsträger erwies sich als der wohl schwierigste Gesprächsteil, weshalb verständlich wird, wenn empirische Zieluntersuchungen weithin als problematisch und in ihren Ergebnissen als fragwürdig beurteilt werden⁵²⁾. Für die Erhebungsschwierigkeiten der Zielsetzungen dürften nach unserer Erfahrung drei Gründe von besonderer Bedeutung sein.

Ein gravierender Grund liegt in der fehlenden oder nur ungenügend ausgeprägten Zielbewußtseinsbildung der Entscheidungsträger und der daraus resultierenden Schwierigkeit, die mehr im Unterbewußtsein vorhandenen, tendenziell habituell geprägten Zielsetzungen im Rahmen der Erhebungsgespräche zu artikulieren. Eine andere Problematik der Zielerfassung liegt in der fehlenden Werturteilsfreiheit von Zielinhalten. Geprägt von einer aus gesellschaftlichen Entwicklungen heraus resultierenden Wertnormierung, können Zielsetzungen sowohl positive als auch negative Werturteile implizieren. Unter einer Antizipation dieser Werturteile durch den Probanden leidet zum einen der Wahrheitsgehalt der Informationen und zum anderen dessen Gesprächsbereitschaft. Diese Schwierigkeiten versuchten wir dadurch

abschwächen, indem wir bestrebt waren, dem Gesprächspartner das Gefühl zu geben, daß seine Zielartikulation werturteilsfrei aufgenommen würde. Insbesondere wurde ihm die Gelegenheit gegeben, die Notwendigkeit und die Sinnhaftigkeit seiner Zielstruktur deutlich zu machen. Dies führte zu ausführlichen, detaillierten Erhebungsgesprächen im Rahmen der Zielermittlung. Es ist demnach nur konsequent, daß bereits aus den Erfahrungen bei Probeerhebungen heraus verzichtet wurde, dem Gesprächspartner ein vorher festgelegtes Antwortschema, bzw. einen vorher festgelegten Zielkatalog zu oktroyieren.

Die Artikulation der Zielvorstellungen durch die Gesprächspartner selbst hatte noch den positiven Nebeneffekt, daß nur solche Ziele erfaßt wurden, denen sich der Proband bewußt war und die demzufolge von einer nicht zu verkennenden Bedeutung für sein Verhalten sind. Die daraus resultierende Beschränkung der Zielalternativen trägt der Kritik an den immer umfangreicher und somit teilweise unsystematischer werdenden Zielkatalogen der empirischen Zielforschung Rechnung⁵³⁾.

Das Erhebungsgespräch im Bereich der vorhandenen Zielvorstellungen der Entscheidungsträger wurde in zwei Phasen durchgeführt. Zuerst wurde versucht, die Verhaltensrelevanz entfaltenden Ziele ausfindig zu machen. In einer zweiten Phase wurden deren relative Bedeutung innerhalb des Zielsystems festgelegt, da Zielsetzungen nur dann als verhaltenserklärende Determinanten verwendbar sind, wenn ihre relative Bedeutung bekannt ist⁵⁴⁾.

Mit der Differenzierungsschwierigkeit der Zielgewichtung verbunden ist das Problem der Erfassung von Zielinterdependenzen. Zwischen den einzelnen Zielmerkmalen können sowohl nomologische als auch finale Relationen existieren⁵⁵⁾. Eine relative Positionierung eines einzelnen Zieles innerhalb eines wirkenden und interdependent strukturierten Zielbündels ist nur schwer zu erreichen⁵⁶⁾. Daraus ergibt sich, daß bei einer Gewichtung einzelner Zielmerkmalsausprägung nur die isolierte Bedeutung eines einzelnen des betreffenden Zieles gesehen wird, weniger das Ausmaß der relativen Bedeutung im Rahmen der gesamten Zielstruktur. Die Festlegung von Zielpräferenzstrukturen ist deshalb nur geeignet, tendenzielle Relationen offenzulegen.

Abschließend sei noch auf die Konsistenz vorhandener Zielstrukturen eingegangen. Die verhaltensrelevanten unternehmensbezogenen Ziele und deren jeweilige Prioritätsskalierung werden "entscheidend beeinflusst von den Erfahrungen der Vergangenheit und Gegenwart und den Erwartungen, die wiederum von diesen abhängen"⁵⁷⁾. Für eine empirische Erfassung von Zielsystemen bedeutet dies, daß der Kreis der relevanten Ziele - längerfristig betrach-

tet - zumindest eine gewisse Konsistenz aufweist, daß aber die Zielformulierung, die Zielrangfolge dynamischen Veränderungen unterworfen ist⁵⁸⁾, so daß nur die zum Erhebungszeitpunkt existenten Zielrelationen erfaßt werden können.

Das empirische Ergebnis der verschiedenen Zielinhalte und deren Relevanz zeigt die Tabelle 26. In ihr sind nur die am häufigsten genannten Ziele katalogisiert.

Branche	Zielinhalte und Zielrelevanz ⁵⁹⁾																			
	Gewinn					Umsatz					Marktanteil					Wachstum				
	4	3	2	1	0	4	3	2	1	0	4	3	2	1	0	4	3	2	1	0
Maschinenbau	14	9	11	2	-	3,2	-	3	10	21	2	1,4	11	8	14	2	1,9	-	10	19
Elektrotechnik	20	29	8	-	-	3,2	-	10	24	21	2	1,7	15	21	16	5	-	1,8	-	7

Branche	Zielinhalte und Zielrelevanz																			
	Sicherheit					Unabhängigkeit					Image/Ansehen					soziale Ziele				
	4	3	2	1	0	4	3	2	1	0	4	3	2	1	0	4	3	2	1	0
Maschinenbau	-	18	10	5	3	2,2	6	20	5	4	1	2,7	-	2	8	15	11	1,0	-	5
Elektrotechnik	-	13	26	18	-	1,9	2	32	3	7	-	2,1	-	9	14	20	14	1,3	-	9

Tab. 26: Unternehmensbezogene Zielstruktur

Beurteilt man die Bedeutung der einzelnen Zielsetzungen nach deren durchschnittlichen Gewichtungsziffer, so lassen sich bei den Unternehmen beider Branchen - von der Präferenz des Umsatzzieles und der sozialen Zielsetzung abgesehen - gleiche Zielrangfolgen feststellen. Das mit Abstand bedeutendste Ziel ist das Gewinnziel, gefolgt von dem Streben nach Unabhängigkeit, Sicherheit und dem Marktanteilsziel. Meist deutlich geringere Bedeutung haben das Umsatzziel und soziale Zielvorstellungen, das Wachstumsziel und das Ziel 'Unternehmensimage' und 'Unternehmensprestige'.

Zusammenfassend lassen sich die einzelnen empirisch ermittelten Zielinhalte zwei Kategorien zuordnen. Das Gewinnziel als Erfolgszielgröße und die Ziele Umsatz, Marktanteil und Wachstum als quantitative Leistungsziele mit einer Erfolgszielkomponente lassen sich zusammenfassen in die Gruppe der finanziellen Zielsetzungen⁶⁰⁾. Das Streben nach Sicherheit, Unabhängigkeit und Ansehen der Unternehmung spiegelt einen primär nicht an finanzielle Gesichtspunkten orientierten Unternehmensstatus wider; das gilt auch für die sozialen Zielvorstellungen. Statusziele und soziale Ziele lassen sich der Gruppe der nicht-finanziellen, qualitativen Zielausprägungen zuordnen.

Die nachstehende Tabelle 27 enthält die Typisierung nach dem Merkmal der finanziellen oder nicht-finanziellen Zielfunktion⁶¹⁾.

Branche	Zielinhalt und Zielrelevanz					
	finanzielle Ziele (Erfolgs-/Leistungsziele)			nicht finanzielle Ziele (Status-/Sozialziele)		
	stark	mittel	gering	stark	mittel	gering
Maschinenbau	18	6	12	10	10	16
Elektrotechnik	20	17	20	16	16	25

Tab. 27: Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal der unternehmensbezogenen Zielstruktur⁶²⁾

Die Zuordnung der untersuchten Unternehmen in die Intensitätsklassen der obigen Tabelle ergibt sich daraus, daß für alle finanziellen und nicht-finanziellen Zielsetzungen eine durchschnittliche Gewichtung der Zielrelevanz ermittelt wurde. Entsprechend einer überdurchschnittlichen, durchschnittlichen oder unterdurchschnittlichen Gewichtung im Vergleich zu den übrigen Unternehmen einer Branche erfolgte die Zuordnung zu den drei Intensitätsklassen.

Teil D

Das entscheidungsphasenbezogene Investitionsverhalten und die Ansätze zu dessen Erklärung

I. Die Investitionsanregung (Anregungsphase)

1. Die Bedeutung der Phase der Investitionsanregung

Die Investitionsanregung ist charakterisiert als die erste Information, die erste Willensäußerung, durch die ein Entscheidungsprozeß in Gang gesetzt wird¹⁾. Daß die Anregung am Anfang eines jeden Entscheidungsprozesses steht, zeigt auch folgende Abbildung.

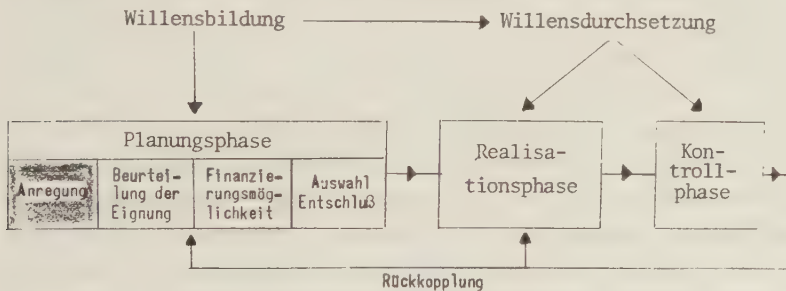


Abb. 18: Die Anregungsphase im Entscheidungsprozeß

Die Bedeutung der Investitionsanregungsphase resultiert daraus, daß jede letztliche Investitionsentscheidung nicht besser sein kann als die beste der erkannten Investitionsmöglichkeiten²⁾. Das Erkennen von Investitionschancen und Investitionsnotwendigkeiten in einem Unternehmen, die Aktualisierung eines primär latent vorhandenen Ideenpotentials, setzt die schöpferisch-aktive Mitarbeit einer Vielzahl von Personen voraus³⁾.

Wegen der existentiellen Notwendigkeit der Investitionsanregungen für ein Unternehmen und aus Gründen bisher unzureichender Behandlung dieser Entscheidungsphase in der betriebswirtschaftlichen Literatur⁴⁾, wird ihr im Rahmen unserer Untersuchung eine große; ihrer Bedeutung entsprechende Aufmerksamkeit geschenkt.

2. Die Lokalisierung von Investitionsanregungen

Mit der Lokalisierung von Investitionsanregungen soll versucht werden, die Verteilung der Anregungsaktivitäten sowohl in Bezug auf die Personen, von denen Investitionsimpulse ausgehen, als auch bezüglich deren Stellung im unternehmerischen Organisationsgefüge, zu erfassen. Eine erhebungstechnische Schwierigkeit ergab sich dabei durch die Wahl unserer Gesprächspartner. Da die Erhebungsgespräche immer mit einem Mitglied der Unternehmensleitung geführt wurden, konnte nicht in allen Fällen - vor allem nicht bei Großunternehmen - gewährleistet werden, daß die Gesprächspartner in letzter Einzelheit über den Kreis der anregenden Personen und deren Stellung im Unternehmen informiert waren. Die Gründe hierfür liegen sowohl in dem großen hierarchischen Abstand zwischen unseren Gesprächspartnern und den anregenden Personen, bzw. Stellen im Unternehmen, als auch in der Möglichkeit, daß Kenntnisse bei der Unternehmensleitung über Investitionsanregungen überhaupt nicht vorhanden sein können, wenn Investitionsimpulse bereits auf einer der unteren Organisationsebenen verworfen, bzw. blockiert werden. Überwiegend bei Großunternehmen wurde deshalb die sich meistens bietende Gelegenheit genutzt, zusätzliche Gespräche mit Personen auf der mittleren Unternehmensebene, vor allem mit Personen aus den Planungs- und Fertigungsabteilungen zu führen, um die häufig unzureichenden Informationen seitens der Unternehmensleitung zu ergänzen. Die Informationsmöglichkeit für unsere Untersuchungszwecke ist jedoch bei letztgenannter Personengruppe auf einen relativ engen, durch ihren Tätigkeitsrahmen beschränkten Gesichtskreis fixiert, weshalb derartige Auskünfte nicht geeignet sind, die Anregungsverhältnisse im Unternehmen als Ganzes widerzuspiegeln; sie sind aber sehr wohl geeignet, die Inhalte der Gespräche mit den Mitgliedern der Unternehmensleitung zu ergänzen, zu relativieren und sie vor allem zu konkretisieren.

2.1. Die anregenden Abteilungen im Unternehmen

In einem ersten Schritt werden die Bereiche in einem Unternehmen untersucht, wo Investitionsanregungen ihren Ursprung haben; sodann stellt sich die Frage, welches Ausmaß an Anregungsaktivitäten von ihnen ausgeht.

Wo man den Ursprung einer Anregung sieht, kann unterschiedlich sein, je nachdem, inwieweit an die Anregung ein gewisses Maß an Konkretisierung geknüpft ist. Zwischen einem mehr oder weniger abstrakten und somit wenig konkretisierten Anstoß zu einem investiven Tätigwerden bis hin zu der endgültigen Präzisierung von Investitionsobjekten kann nicht nur eine geraume Zeitspanne liegen, sondern innerhalb eines sukzessiven Konkretisierungs- bzw. Reifeprozesses einer Investitionsidee können auch eine Reihe von unterschiedlichen Stellen und Personen in einem Unternehmen befaßt werden.

Für unsere Erhebung haben wir den Anregungsbegriff dahingehend konkretisiert, daß eine Investitionsanregung nur dann als vorliegend angesehen wird, wenn sich bereits die Investition in ihrer objektmäßigen Gestaltung, in ihrer Funktionsweise, sowie die Art ihrer Verwendung, d.h. ihre Einbeziehung in das technische Fertigungssystem abzeichnet. Daß schon eine typenmäßige Festlegung des Investitionsobjektes erfolgt, ist nicht Voraussetzung für das Vorliegen einer Anregung.

Da sich die Untersuchung auf eine Vielzahl organisatorisch unterschiedlich strukturierter Unternehmen erstreckt, können sich Abgrenzungsschwierigkeiten in Bezug auf anregende Stellen in den Unternehmen ergeben. Es geht vor allem um die Frage, wie eine Anregung behandelt werden soll, die von einem Mitglied der Unternehmensleitung ausgeht, welches z.B. für den Funktionalbereich 'Produktion' verantwortlich ist. Eine solche Anregung läßt sich sowohl - nach funktionalen Gesichtspunkten - dem Produktionsbereich zuordnen, als auch - nach organisatorischen Gesichtspunkten - dem Bereich der Unternehmensleitung. Für letztere Zuordnungsmöglichkeit haben wir uns entschieden.

Die anregenden Stellen von Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen von Maschinen und maschinellen Anlagen im Fertigungsbereich sowie deren Anregungsintensität verdeutlicht die Tabelle 28 (Anhang S. 49). Die Quersumme aller vorgenommenen Gewichtungen bei den explizit aufgeführten Stellen entspricht nicht in allen Fällen der Summe aller untersuchten

Unternehmen. Auf eine Gewichtung der Anregungsintensität wurde nämlich verzichtet, wenn eine der in der Tabelle aufgeführten Stellen, bzw. Abteilungen nicht in einer organisatorisch ausgeprägten Form in einem Unternehmen vorgefunden werden konnte.

Die Verteilung der Anregungsintensität in Tabelle 28 zeigt, daß die Investitionsanregungen nicht nur auf einen Unternehmensbereich, bzw. auf eine Abteilung beschränkt sind, sondern daß eine Vielzahl von Stellen und Personengruppen investitionsanregend hervortritt. Das Anregungspotential ist demnach in nahezu allen Unternehmen weit gestreut⁵⁾. Eine Ausnahme bilden nur insgesamt 6 von 93 Unternehmen; bei ihnen gehen Investitionsimpulse für Ersatz- bzw. Erweiterungsinvestitionen ausschließlich von der Unternehmensleitung aus,

Der bedeutendste Bereich, aus dem Anregungen für Ersatzinvestitionen hervorgehen, ist für beide Branchen der Produktionssektor, und zwar der Fertigungsbereich im engeren Sinne, also der Bereich, in dem die Produkte hergestellt werden und in dem auch die Fertigungsanlagen Verwendung finden. Daneben weisen noch die Unternehmensleitung selbst und die Arbeitsvorbereitung eine relativ hohe Anregungsintensität auf. Bei den Maschinenbauunternehmen kommt der Abteilung der Fertigungs-, bzw. Qualitätskontrolle noch einiges Gewicht zu. Bereits deutlich weniger Investitionsanregungen gehen von den übrigen Abteilungen, wie z.B. von den dem Produktionsbereich zuzurechnenden Hilfsstellen, dem Einkauf, dem Vertrieb, der Konstruktion, der Entwicklungsabteilung usw., aus.

Eine veränderte Rangfolge für einzelne Unternehmensbereiche ergibt sich bei den Anregungen für Erweiterungsinvestitionen. Die größte Bedeutung kommt der Unternehmensleitung, der Fertigung, dem Vertrieb und der Arbeitsvorbereitung zu. Diese Rangfolge ist für die Unternehmen beider untersuchter Branchen die gleiche; sie ergibt sich aus der in der Tabelle 31 durchgeführten Ermittlung der durchschnittlichen Gewichtung der einzelnen anregenden Stellen. Auch ergeben sich zwischen den beiden Branchen keine bedeutenden Gewichtungsunterschiede der Anregungsintensität in den jeweiligen Abteilungen, sieht man vom Vertriebssektor ab. Hier fällt auf, daß bei den Unternehmen der Elektrotechnik Anregungen für Erweiterungsinvestitionen deutlich häufiger auftreten als bei den Maschinenbauunternehmen.

Von der Unternehmensleitung gehen in Bezug auf Anregungen von Ersatz-, insbesondere jedoch von Erweiterungsinvestitionen bedeutende Impulse aus. Nur 3 Maschinenbauunternehmen und 8 Elekrounternehmen messen der Unternehmensleitung überhaupt keine Bedeutung als anregende Stelle bei, dies vor allem dann, wenn es sich um Anregungen von Ersatzinvestitionen handelt. In den meisten Fällen beschränken sich die Anregungen der Unternehmensleitung auf Investitionen von besonderer Bedeutung. 18 Unternehmen wiesen darauf hin, daß auch Ersatzinvestitionen von sehr großer Bedeutung sein können, wenn es sich beispielsweise um den Ersatz von Großanlagen oder um Ersatzinvestitionen handelt, mit denen eine nicht unbeträchtliche Ausweitung der Fertigungskapazität als sekundärer Nebeneffekt verbunden ist.

Auf die kapazitativen Nebeneffekte wurde vor allem im Zusammenhang mit der Anregung von Rationalisierungsinvestitionen hingewiesen, wo vielfach der Rationalisierungserfolg erst ab einer bestimmten Mengenleistung eintritt, bzw. möglich wird. Auch können Ersatzinvestitionen unter Umständen eine sehr starke finanzielle Inanspruchnahme der Unternehmung zur Folge haben, ebenso eine tiefgreifende Umstrukturierung der Fertigung auf Grund einer veränderten Fertigungstechnologie und damit nicht unbeträchtliche Folgeinvestitionen erforderlich machen. Diese möglichen Konsequenzen einer Ersatzinvestition, nämlich technologische Veränderungen in der Fertigungsstruktur und im Fertigungsablauf und die hierin liegenden Zwänge zu einer fertigungstechnischen Adaption anderer Fertigungsstufen in Form von Folgeinvestitionen in anderen Fertigungsbereichen, konnten insbesondere bei Ersatzinvestitionen mit dem Primärziel der Rationalisierung beobachtet werden.

Bei den Erhebungsgesprächen wurde immer wieder deutlich, daß wegen des strategischen Charakters, welcher nicht nur mit Erweiterungsinvestitionen, sondern auch mit Ersatzinvestitionen verbunden sein kann, die die künftige Entwicklung eines Unternehmens entscheidend prägen können, fast ausschließlich solche Personen anregend tätig werden, die sowohl das Unternehmen als Ganzes, als auch in Umrissen die künftige Unternehmensentwicklung zu überblicken in der Lage sind. Wenn schon für bestimmte Ersatzinvestitionen die Unternehmensleitung ein bedeutendes Anregungspotential darstellt, so gilt dies erst recht für Anregungen zur Vornahme von Erweiterungsinvestitionen. Wie schon bei den Ersatz-, bzw. Rationalisierungsinvestitionen bemerkt, kann ihnen auch deshalb eine besondere Bedeutung zukommen,

weil sie eine Reihe von Folgeinvestitionen nach sich ziehen können; zu denken wäre an die Notwendigkeit der Abstimmung quantitativer Leistungsquerschnitte der Anlagen an den der betreffenden Fertigungsstufe vor- oder nachgelagerten Arbeitsgängen. Die besondere Bedeutung von Erweiterungsinvestitionen, die in der Regel als strategische Investitionen zu charakterisieren sind, kommt auch in der vergleichsweise deutlich stärkeren Gewichtung der Anregungsintensität der Unternehmensleitung im Vergleich zu den Ersatzinvestitionen in der Tabelle 28 zum Ausdruck

Die sich in der Gewichtungsstruktur widerspiegelnde große Bedeutung der Unternehmensleitung als eine Instanz, von der Investitionsimpulse ausgehen, darf jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß viele dieser Anregungen eine weitreichende Konkretisierung vermissen lassen; vielfach handelt es sich um globale, richtungsweisende Konzeption, die dann ihre inhaltliche Ausgestaltung weitgehend von untergeordneter Stelle erfahren. Daß sich die Unternehmensleitung vorwiegend darauf beschränkt, den untergeordneten Abteilungen, insbesondere dem Produktionsbereich, auf das Marktgeschehen oder auf Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkte ausgerichtete globale Kennzahlen bzw. Richtwerte vorzugeben - zu denken wäre hier beispielsweise an die Vorgabe eines Rationalisierungserfolges mittels monetärer Kennzahlen oder die Vorgabe von Planzahlen des Fertigungsmengengerüstes -, wurde von 24 % der untersuchten Unternehmen angegeben.

Im Gegensatz zu der Unternehmensleitung, deren Anregungen ein relativ niedriges Konkretisierungsniveau aufweisen und die sich vorwiegend auf Erweiterungsinvestitionen und sehr bedeutsame Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen beschränken, liegen im Produktionssektor nahezu gegensätzliche Verhältnisse vor. In beiden Industriezweigen tritt die Bedeutung des Produktionsbereiches für Investitionsanregungen gegenüber der Unternehmensleitung besonders bei Ersatzinvestitionen hervor. Hier kommt einem Bereich des Produktionssektors, nämlich der Fertigung im engeren Sinne eine besondere Bedeutung zu. Allein die von ihr ausgehende Anregungsintensität für Ersatzinvestitionen ist nahezu doppelt so stark gewichtet wie die der Unternehmensleitung. Das besondere Gewicht der Fertigung kommt auch dadurch zum Ausdruck, daß in fast 70 % aller untersuchten Unternehmen Anregungen für Ersatzbeschaffung von Maschinen und maschinellen Anlagen sehr häufig (Gewichtungsstufe 3) aus der Fertigung kommen. Eine vergleichsweise geringe Bedeutung kommt der Fertigung, sowie

den übrigen Abteilungen im Produktionssektor hingegen bei den Anregungen von Erweiterungsinvestitionen zu.

Innerhalb des Produktionsbereichs sind bei den meisten untersuchten Unternehmen der Fertigung bestimmte Hilfsstellen angegliedert. Unter ihnen weisen die Arbeitsvorbereitung und die Fertigungs- bzw. Qualitätskontrolle eine beachtliche Anregungsintensität, vor allem für Ersatzinvestitionen, auf. Unter den sonstigen Hilfsstellen in der Tabelle 31 sind weitere Abteilungen zusammengefaßt, denen innerhalb des Produktionssektors sehr unterschiedliche Aufgaben übertragen sind. Diese tragen eine Vielzahl von möglichen Bezeichnungen, z.B. Fertigungsplanung, Fabrikplanung, Terminplanung, Rationalisierung, Wertanalyse, Processing, Engineering, Anlagenbetreuung, Anlagenverwaltung usw.; organisatorisch sind sie meistens als Spezialabteilungen der Fertigung als Stabsstellen angegliedert. Neben ihren teilweise sehr unterschiedlichen Detailaufgaben ist ihnen jedoch gemeinsam, Fertigung und Fertigungsablauf zu planen, zu überwachen und zu steuern. Diesen Stellen kommt trotzdem in ihrer Gesamtheit nur eine vergleichsweise geringe Bedeutung bei Investitionsanregungen zu. Zudem wird deutlich, daß nur wenige der untersuchten Unternehmen beider Branchen - nämlich 64 % der Maschinenbau- und 50 % der Elektrounternehmen, jeweils überwiegend Großunternehmen - neben den häufig anzutreffenden Abteilungen für Arbeitsvorbereitung und Fertigungs- bzw. Qualitätskontrolle weitere eigenständige, d.h. organisatorisch abgegrenzte Abteilungen innerhalb des Produktionssektors aufgebaut haben.

Alle Abteilungen innerhalb des Produktionsbereichs, mit Ausnahme der sonstigen Hilfsstellen, sind dadurch charakterisiert, daß die von ihnen ausgehenden Anregungen vorwiegend Ersatzinvestitionen betreffen.

Versucht man, die Hintergründe für die unterschiedliche Bedeutung der einzelnen anregenden Stellen im Produktionssektor aufzuzeigen, so liegt ein wesentlicher Grund für die große Bedeutung der Fertigung - auch der ihr angegliederten Abteilungen der Arbeitsvorbereitung, der Fertigungs- bzw. Qualitätskontrolle sowie der sonstigen Hilfsstellen - bei Anregungen von Ersatzinvestitionen darin, daß dort Personal vorhanden ist, welches über die entsprechenden Sachkenntnisse und Informationen verfügt, die Voraussetzungen sind, Investitionen anregen zu können. Die Notwendigkeit der Vornahme von Ersatzinvestitionen kann sowohl der 'Mann an der Maschine' erkennen als auch der Leiter der einzelnen Fertigungsabteilung.

Beiden liegen aufgrund ihres Tätigkeitsgebietes die Maschinen und maschinellen Anlagen im unmittelbaren Gesichtskreis; sie können Leistungsstand, Störanfälligkeit und Reparaturhäufigkeit unmittelbar beobachten. Auch können von ihnen Rationalisierungsinvestitionen am ehesten angeregt werden, da sie die möglichen Rationalisierungsansatzpunkte in der Fertigung am frühesten und am besten kennen und erkennen können. Die Fertigung regt jedoch nicht nur vorwiegend den Routineersatz an, sondern sie ist auch für die Anregung von Erweiterungsinvestitionen von nicht unbeträchtlicher Bedeutung. Anregungen von Erweiterungsinvestitionen erstrecken sich vorwiegend auf eine multiplikative Kapazitätsausweitung, wie sie sich bei der Notwendigkeit, Fertigungsengpässe auszubauen, ergibt. Demnach betreffen die Erweiterungsinvestitionen primär die Beschaffung zusätzlicher Produktionsmittel, funktionsgleich denen, deren Kapazität aufgrund gestiegener Fertigung der bisherigen Produkte unzureichend geworden ist. Daß Anregungen von Erweiterungsinvestitionen im Rahmen der Herstellung neuer Produkte von der Fertigung ausgehen, fand bei unseren Erhebungsgesprächen keine Erwähnung. Auch bleibt es vorwiegend der Fertigung überlassen, die weitgehend globalen und wenig konkreten Investitionsanregungen seitens der Unternehmensleitung und anderer Abteilungen weiter zu entwickeln und deren Vorgaben in konkrete technische Lösungskonzeptionen zu übersetzen, es sei denn, es sind hierfür spezielle Abteilungen eingerichtet, die allein oder in Zusammenarbeit mit der Fertigung tätig werden.

Auch die Arbeitsvorbereitung und die sonstigen Spezialabteilungen im Produktionssektor sind aufgrund der in ihnen aufbereiteten bzw. der ihnen zugänglichen Informationen als anregende Stellen von Bedeutung. So können aufgrund der Kenntnis von Ausfallzeiten, Durchlaufzeiten, Reparaturkosten, Altersstrukturuntersuchungen usw. sowohl Fertigungsengpässe als auch vor allem Ersatznotwendigkeiten erkannt werden. Die Abteilung der Fertigungs- bzw. Qualitätskontrolle beschränkt sich in ihren Anregungen weitestgehend auf den Ersatz von Maschinen, um die qualitative Fertigungskapazität aufrecht zu erhalten oder zu verbessern, wenn die geforderten Qualitätsdaten mit dem bisherigen Produktionsmittelbestand nicht mehr zu erreichen sind, bzw. die Ausschußquoten ein vertretbares Maß übersteigen. Erweiterungsinvestitionen werden von dieser Stelle nahezu überhaupt nicht angeregt.

Die Vertriebsabteilungen in den untersuchten Unternehmen regen in beiden Branchen verhältnismäßig selten Ersatzinvestitionen an, mehr als doppelt so häufig jedoch Erweiterungsinvestitionen, wobei hier die Anregungs-

tensität nahezu doppelt so stark wie in der Fertigung selbst ist. Dem mehr fertigungstechnisch orientierten Denken im Produktionsbereich steht im Absatzbereich ein betont produktbezogenes Denken gegenüber. Dieser Umstand führt dazu, daß im Vertriebsbereich Anregungen bevorzugt produktorientiert formuliert werden und weniger fertigungsmittelbezogen. Aus diesem Grund kann in einer Vielzahl von den in den Erhebungsgesprächen genannten Anregungsfällen nicht von Anregungen in dem von uns verstandenen Sinne gesprochen werden.

Wenn dennoch nicht unbeträchtliche objektbezogene Investitionsanstöße aus dem Vertriebsbereich kommen, so liegt der Grund vielfach darin, daß das Vertriebspersonal sich häufig auch aus Personen rekrutiert, die fertigungstechnisches Wissen haben. Fertigungstechnisches Wissen des Vertriebs ist zum Teil notwendige Voraussetzung, um spezifische Verkaufsgespräche führen zu können. Vielfach haben Fertigungsverfahren unmittelbare Relevanz für Produkteigenschaften - insbesondere für die Produktqualität - und bilden dann ein wichtiges Verkaufsargument gegenüber den Abnehmern. Dieser Personenkreis ist dann auch in der Lage, produktbezogene Anregungen in konkrete fertigungsmittelbezogene Anregungen zu transformieren.

Der Vertriebsbereich hat bei seinen Anregungen gegenüber dem Produktionssektor den Vorteil, aufgrund seiner Außendiensttätigkeit und der hierbei aufgebauten Kontakte zu anderen Herstellern, bzw. deren Vertriebsabteilungen, teilweise auch zu unmittelbaren Konkurrenzunternehmen, deren Fertigungsweise und in Ausnahmefällen auch deren Verwendung von speziellen Maschinen und maschinellen Anlagen zu kennen. Aufgrund dieser Kenntnisse ist der Vertrieb in der Lage, konkrete Investitionsvorschläge auch im eigenen Unternehmen zu machen. Das Anregungsspektrum von Ersatzinvestitionen bezieht sich nahezu ausschließlich auf solche Investitionsobjekte, die zu einer Veränderung der Produkteigenschaft, vor allem zu einer Verbesserung der Qualität führen. Meist erfüllt der Vertrieb dabei die Funktion eines 'Sprachrohrs' unzufriedener Abnehmer. Daß seitens dieser Abteilung auch Anregungen für Rationalisierungsinvestitionen kommen, konnte nicht festgestellt werden.

Erweiterungsinvestitionsanregungen beziehen sich vorwiegend auf die Beschaffung solcher Anlagen, die zu einer Kapazitätssteigerung bei den bereits gefertigten Produkten führen. Der Grund hierfür liegt darin, die seitens des Vertriebs nicht gewünschten Lieferfristen, die sich mit einer Zunahme der Nachfrage bei nicht entsprechender Ausweitung der Fertigungskapazität ergeben, abzubauen. Anregungen von Erweiterungsinvestitionen

betreffen demnach vor allem eine multiplikative Kapazitätsausweitung der in der Fertigung bereits vorhandenen Anlagen, bzw. Fertigungseinrichtungen bestehender Art, nur in einer größeren Dimensionierung. So gesehen, stellen die Erweiterungsinvestitionsanregungen keine, das Schöpferische betonende fertigungsspezifische Problemlösung dar.

Auch die Personalabteilung kann als investitionsanregende Stelle in den Unternehmen hervortreten. Ihre Anregungsintensität ist jedoch wenig bedeutsam, vor allem für Erweiterungsinvestitionen. Den Anregungen aus den Personalabteilungen liegen fast ausnahmslos konkrete Beschwerden seitens der in der Fertigung beschäftigten Arbeitnehmer über die Verhältnisse am Arbeitsplatz zugrunde. Bei 2 Maschinenbau- und bei einem Elektrounternehmen müssen alle Beschwerden, gleich welcher Art, bei der Personalabteilung eingereicht werden, um eine möglichst objektive Prüfung zu gewährleisten. Es muß jedoch festgehalten werden, daß sich derartige Anregungen seitens der Personalabteilung - wie bereits angedeutet - nur selten auf die Fertigungsmittel und deren funktionelle oder auch kapazitative Eignung erstrecken, vielmehr liegen den Anregungen primär Aspekte der Arbeitsplatzsicherheit und der Arbeitsplatzgestaltung zugrunde.

Sehr wenige Anregungen kommen von den Finanzabteilungen der untersuchten Unternehmen. Dies gilt für Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen in nahezu gleichem Umfang. 2 Maschinenbau- und 4 Elektrounternehmen begründen die hohe Anregungsintensität ihrer Finanzabteilungen damit, daß die Anregungen von Personen kommen, die früher einmal entweder unmittelbar in der Fertigung oder in einem der sonstigen Bereiche des Produktionssektors tätig waren, jetzt aber der Finanzabteilung angehören.

Anregungen aus dem Einkauf sind ebenfalls selten und beziehen sich vorwiegend nur auf Ersatzinvestitionen. Gerade der Einkauf steht vielfach in einem sehr engen Kontakt zu den Herstellern von maschinellen Ausüstungsgütern und wird teilweise als die bestinformierte Stelle im Unternehmen bezeichnet, die über die neuesten fertigungstechnischen Entwicklungen und das vorhandene Angebot an Maschinen Bescheid weiß⁶⁾. Wenn den Anregungen aus dem Einkauf vielfach nur geringe Bedeutung beigemessen wird, so deshalb, weil der Einkauf entweder sehr eng mit der Fertigung, bzw. den sonstigen Stellen im Fertigungsbereich zusammenarbeitet und die konkreten Anregungen von den letztgenannten Stellen ausgehen, oder aber die Anregungen des Einkaufs sehr global sind, d.h., daß sich der Einkauf auf Informationen über Investitionsmöglichkeiten beschränkt, ohne deren konkrete Notwendigkeit

und Einsatzmöglichkeit im Unternehmen zu kennen.

Erweiterungsinvestitionen regt der Einkauf nahezu niemals an. Erweiterungsinvestitionen aufgrund von Nachfrageveränderungen bei bereits gefertigten Produkten oder aufgrund einer Aufnahme neuer Produkte in das Produktionsprogramm setzen die diesbezüglich notwendigen Informationen voraus, über die der Einkauf regelmäßig nicht verfügt.

Anders verhält es sich bei der Ersatzbeschaffung von Maschinen und maschinellen Anlagen der Fertigung. Hier ist der Einkauf weit häufiger in der Lage, den Bestand an den in der Produktion bereits Verwendung findenden Fertigungsmitteln zu überblicken - vor allem den Bestand an Universalmaschinen - und er kann deshalb Ersatzinvestitionen anregen, wenn er Kenntnis von Neuentwicklungen auf dem Maschinenmarkt - vor allem von solchen Neuentwicklungen, die mit Rationalisierungsvorteilen verbunden sind - erhält.

Der Grund, warum Investitionsanregungen aus den Labor-, Entwicklungs- und Konstruktionsabteilungen bei Elektrounternehmen deutlich häufiger sind als bei Maschinenbauunternehmen liegt im Wesentlichen in der schneller voranschreitenden technischen Entwicklung der Fertigungsverfahren und den zum Teil sehr kurzen Produktlebenszyklen der hergestellten Erzeugnisse. Insbesondere in der Bauelementeindustrie erfährt dieser Anregungsbereich eine besonders starke Gewichtung. Dieser Industriezweig hat in den vergangenen Jahren eine sprunghafte technische Entwicklung hinter sich gebracht. Bevorzugt bei den Elektrounternehmen betonte man auch die Notwendigkeit einer 'maschinengerechten Produktentwicklung' indem sich die Konstruktions- und Entwicklungsabteilungen nicht nur auf die Produktinnovation beschränken dürfen, sondern gleichzeitig berücksichtigen müssen, ob ihre Ideen überhaupt in der Fertigung realisiert werden können und welche maschinellen Veränderungen ggf. notwendig werden.

Da sich nach Auskunft der untersuchten Unternehmen die Konstruktionsabteilungen vorwiegend um die Verbesserung, bzw. Veränderung von bereits gefertigten Produkten bemühen und in zweiter Linie um die Entwicklung und Konstruktion neuer Produkte, die zu einer Ausweitung des Fertigungsprogramms führen, läßt sich dadurch möglicherweise die höhere Anregungsintensität bei Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen gegenüber den Erweiterungsinvestitionen erklären.

In der Gesamtheit der untersuchten Unternehmen sind die Anregungen aus dem Bereich des Rechnungswesens von geringer Bedeutung, vor allem was Erweiterungsinvestitionen anbelangt. Die Anregungen basieren auf den dort vorhandenen Informationen über die Höhe und die Entwicklung der Reparatur- und Wartungs-

kosten im Zeitablauf, die in der Regel aus den in der Abteilung des Rechnungswesens geführten Anlagekarteien entnommen werden können. Bei größeren Unternehmen werden derartige Karteien vielfach in gesonderten Abteilungen, wie z.B. der Anlagenverwaltung, geführt.

Bei den Unternehmen, bei denen das Rechnungswesen auch die Nachkalkulation der Fertigungsaufträge vornimmt, führt dies vielfach nicht nur zu einer bloßen Feststellung von Kostenabweichungen, sondern hat auch vereinzelt zur Folge, daß Ursachenanalysen erstellt werden und auf diesem Wege vor allem Ersatznotwendigkeiten und Rationalisierungsmöglichkeiten erkannt und entsprechende Investitionen angeregt werden.

Der in der Tabelle 28 ausgewiesene Bereich der Arbeitnehmervertretung ist zwar kein Unternehmensbereich im eigentlichen Sinne; eine getrennte Kategorisierung der Arbeitnehmervertreter ist jedoch notwendig geworden, da bei vielen Groß- und Mittelbetrieben die Arbeitnehmervertreter freigestellt, d.h. von ihren bisherigen Tätigkeiten entbunden sind, um sich ausschließlich der Arbeitnehmerinteressen widmen zu können. In diesen Fällen kommt der Arbeitnehmervertretung, die sich zum Teil aus mehreren Personen zusammensetzt, ein gewisser institutioneller Charakter zu. Eine Zuordnung der Arbeitnehmervertreter zu anderen Unternehmensbereichen konnte deshalb nicht erfolgen, weil wir bei der Zuordnung der anregenden Personen bzw. Personengruppen an deren organisatorische Zugehörigkeit zu den einzelnen Stellen im Unternehmen anknüpften⁷⁾.

Obwohl bei der überwiegenden Mehrzahl der Unternehmen Arbeitnehmervertretungen eingerichtet wurden, bzw. eingerichtet werden mußten, gehen von dieser Institution in beiden Branchen selten Anregungen aus. Bei den Unternehmen, die der Arbeitnehmervertretung überhaupt eine Bedeutung für Investitionsanregungen beigemessen haben, resultierten die vorwiegend auf Ersatzbeschaffung ausgerichteten Anregungen nur aus der Initiative der Arbeitnehmervertreter, sondern aus Anstößen von Arbeitnehmern selbst, die auf Mißstände am Arbeitsplatz, bzw. auf unzureichende Arbeitsplatzbedingungen aufmerksam machten. Eigenständige Anregungen der Arbeitnehmervertretung wurden bei den Erhebungsgesprächen in den Fällen genannt, wo diese ihre Kontrollfunktion wahrnimmt und die Einhaltung von teilweise gesetzlich normierten Arbeitsplatzgestaltungen⁸⁾ überwacht. Hieraus können den Unternehmen Investitionen von nicht unbeträchtlicher Höhe erwachsen.

In einem abschließenden Schritt der Analyse der Erhebungsergebnisse über die Anregungsintensität der einzelnen Stellen in den untersuchten Unternehmen wird

versucht, mit Hilfe von Typenmerkmalen in deren Funktion als verhaltensklärende Determinanten Regelmäßigkeiten und Abhängigkeiten des Anregungsverhaltens zu ermitteln. Wie schon erwähnt, wird in den Fällen, in denen die Typenmerkmale nicht geeignet sind, Erklärungsansätze der vorgefundenen Verhaltensweisen zu liefern, auf eine tabellarische Wiedergabe aus Gründen einer übersichtlichen und komprimierten Darstellung verzichtet⁹⁾.

Grundsätzlich - und dies gilt für die gesamte weitere Untersuchung - erscheint uns die Ermittlung von Regelmäßigkeiten und Abhängigkeiten nur dann als sinnvoll, wenn sich eventuelle Zusammenhänge noch auf eine ausreichend große statistische Masse stützen können. Je geringer die der Auswertung und der Tabelleninterpretation zugrundeliegenden Untersuchungs- bzw. Teilgesamtheiten sind, um so geringer wird der daraus ableitbare Aussagewert, da die Konsistenz der Ergebnisse angezweifelt werden muß; die Wahrscheinlichkeit, daß sich Zusammenhänge aufgrund zufälliger Merkmalskonstellationen ergeben, nimmt zu.

In der Tabelle 28 (Anhang S. 49) sind die anregenden Stellen in Abhängigkeit der beiden untersuchten Branchen dargestellt. Es zeigt sich dabei, daß die Anregungsintensität nahezu aller anregender Unternehmensbereiche branchenunabhängig ist. Davon unberührt bleibt, daß die korrelativen Zusammenhänge nicht bei beiden Branchen immer gleich deutlich ausgeprägt sind.

Eine gewisse Ausnahme bildet nur der Vertriebsbereich. Er regt bei Elektrounternehmen Erweiterungsinvestitionen deutlich häufiger an als bei den Unternehmen des Maschinenbaus. Eine in Erhebungsgesprächen gegebene Begründung mag hierfür einen Erklärungsansatz geben. Während alle Maschinenbauunternehmen der Kategorie der Investitionsgüterhersteller zuzuordnen sind, gehören den Elektrounternehmen auch Konsumgüterhersteller an. Im Konsumgüterbereich kann tendenziell davon ausgegangen werden, daß die Produktlebensdauer geringer ist als bei Investitionsgütern, nicht zuletzt deshalb, weil Konsumgüter in einem höheren Maße Gewohnheits-, Geschmacks- und Bedürfnisveränderungen unterliegen. Die daraus resultierenden Nachfrageveränderungen, bzw. -verschiebungen können in ihrer Konsequenz auch notwendige Kapazitätsveränderungen der Produktionsmittel nach sich ziehen. Zudem hat bei Konsumgütern der Vertrieb die Möglichkeit, Nachfragestrukturen unmittelbar zu verändern und zu beeinflussen; hierauf ist möglicherweise die höhere Anregungsintensität bei Erweiterungsinvestitionen in der Elektrobranche, speziell in deren Konsumgüterbereich, zurückzuführen. Ansonsten geht von dem Branchenmerkmal keine erklärende Bedeutung für das Anregungsverhalten einzelner Stellen im Unternehmen aus.

Die Tabelle 29 (Anhang S. 50) zeigt diejenigen Stellen, die Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen von Maschinen und maschinellen Anlagen im Fertigungsbereich anregen in Abhängigkeit von dem Merkmal der Unternehmensgröße. In der Tabelle sind nur diejenigen Stellen aufgenommen, deren Anregungsintensität nicht unerheblich ist.

Die Höhe der durchschnittlichen Gewichtung der Bedeutung der Unternehmensleitung als investitionsanregende Stelle zeigt, daß bei den Maschinenbauunternehmen, unabhängig davon, ob es sich um Ersatz- oder Erweiterungsinvestitionen handelt, deren Anregungsintensität bei kleineren Unternehmen deutlich größer ist als bei Großunternehmen. Bei den Unternehmen der elektrotechnischen Industrie findet dieser Zusammenhang nicht nur eine Bestätigung, er ist hier noch weitreichender. Bei beiden Investitionsarten nimmt die Anregungsintensität mit zunehmender Unternehmensgröße ab. Demnach besteht zwischen der Bedeutung der Unternehmensleitung und dem Merkmal der Unternehmensgröße eine negative Korrelation. Begründungen hierfür wurden von einem Teil unserer Gesprächspartner im wesentlichen darin gesehen, daß bei großen Unternehmen die Aufgabe der Unternehmensleitung in einer globalen Steuerung von Unternehmensaktivitäten liege und weniger in einer detaillierten und unmittelbaren Einflußnahme auf das Unternehmensgeschehen. Hinzu kommt, daß bei Großunternehmen allein aufgrund der Daten- und Informationsfülle, sowie aufgrund der hierarchischen Stellung der Unternehmensleitung diese nur weitgehend komprimiertes Datenmaterial aus dem Produktionsbereich zur Verfügung hat; dieser Umstand macht es der Unternehmensleitung bei Großunternehmen weitgehend unmöglich, sich einen Überblick über spezifisch produktionstechnische Möglichkeiten und Notwendigkeiten zu verschaffen. Bei kleinen Unternehmen ist deren Leitung hierzu noch in der Lage und kann deshalb auch häufiger Anregungen mit dem entsprechenden Konkretisierungsniveau geben.

Eine gleichlautende Begründung wurde für die Anregungsintensität der Einkaufsabteilung gegeben; sie ist bei Kleinunternehmen stärker als bei Großunternehmen. Im Gegensatz zu der Unternehmensleitung sind jedoch hier die korrelativen Zusammenhänge, vor allem bei Anregungen von Erweiterungsinvestitionen, weit weniger deutlich ausgeprägt.

Sind bei kleinen und mittleren Unternehmen die Informationen und der Überblick über den Fertigungsbereich noch bei der Unternehmensleitung vorhanden, ergibt sich mit zunehmender Unternehmensgröße die Notwendigkeit, ursprüngliche Aufgaben der Unternehmensleitung - z.B. die unmittelbare Planung, Steuerung und Überwachung der Fertigung - zu dezentralisieren, d.h., deren unmittelbarem

Tätigkeitsbereich ganz oder teilweise auszugliedern. Es ist deshalb konsequent, daß sowohl die Fertigung selbst als auch die anderen Abteilungen innerhalb des Produktionssektors in ihrer Bedeutung als anregende Stellen zunehmen. Der Zusammenhang, daß mit zunehmender Unternehmensgröße die Bedeutung der einzelnen Abteilungen im Produktionssektor zunimmt, hier also eine positive Korrelation vorliegt, findet in der Tabelle 29 eine Bestätigung. Er erstreckt sich auf beide Branchen und ist unabhängig davon, ob es sich um Anregungen von Ersatz- oder Erweiterungsinvestitionen handelt.

Anregungen von Erweiterungsinvestitionen aus dem Vertriebsbereich weisen in beiden Branchen eine Regelmäßigkeit dahingehend auf, daß die Anregungsintensität mit zunehmender Unternehmensgröße ebenfalls zunimmt. In abgeschwächter und weniger deutlichen Form gilt dieser Konnex auch bei Ersatzinvestitionen; so ist die Anregungsintensität des Vertriebs bei Ersatzinvestitionen in Großunternehmen geringfügig schwächer als bei Unternehmen mittlerer Größe, bzw. bei den Maschinenbauunternehmen sogar gleich stark, jedoch in beiden Branchen stärker als bei Kleinunternehmen. Dieser nur eingeschränkt gültige Zusammenhang basiert möglicherweise auf der geringen Zahl von Beobachtungen in den einzelnen Größenklassen.

Eine mögliche Interpretation aufgrund von Erhebungsgesprächen läßt den gefundenen Zusammenhang im Vertriebsbereich, nämlich dessen zunehmende Bedeutung mit wachsender Unternehmensgröße darauf zurückführen, daß die Einflußnahme des Vertriebs auf das betriebliche Geschehen - und somit auf den Investitionssektor - am ausgeprägtesten bei großen Unternehmen ist. Die Vermutung, daß von dem Vertriebsbereich eine dominante Bedeutung für das betriebliche Geschehen ausgeht, wird dadurch gestützt, daß bei den 3 größten Maschinenbauunternehmen und bei den 5 größten Elektrounternehmen die Bedeutung des Vertriebs als anregende Stelle im Vergleich zu den anderen Unternehmen besonders stark gewichtet worden ist.

Bei den übrigen anregenden Stellen, die in Tabelle 29 gegenüber der Tabelle 28 nicht mehr enthalten sind, zeigt sich, daß - worauf eingangs hingewiesen wurde - hier der Versuch, Regelmäßigkeiten und Abhängigkeiten ermitteln zu wollen, aufgrund der zu geringen Größenklassenbesetzung kaum sinnvoll gewesen wäre, obwohl sich bei einer versuchsweisen Auswertung Zusammenhänge in mehr oder minder deutlicher Form abzeichneten. So etwa bei der Finanzabteilung, bei der Entwicklungs- und Konstruktionsabteilung, wo die Datenkonstellationen auf eine tendenzielle Abnahme der Anregungsintensität dieser Stelle mit zunehmender Unternehmensgröße hindeuten. Auf diese Sachverhalte wollen wir

jedoch aus genannten Gründen nicht näher eingehen.

Als weitere erklärende Variable für die Anregungshäufigkeit von Maschinen und maschinellen Anlagen der einzelnen Stellen bzw. Abteilungen in den Unternehmen eignet sich das Typenmerkmal des Unternehmenswachstums. Die sich hierbei ergebenden Zusammenhänge zeigen die Tabellen 30a und 30b (Anhang S. 51 f). In ihnen werden in Bezug auf die Anregungsintensität unterschiedliche Strukturen in beiden Branchen sichtbar, je nachdem, ob es sich um Anregungen von Ersatz- oder Erweiterungsinvestitionen handelt; bei Ersatzinvestitionen nimmt die Anregungsintensität der Unternehmensleitung mit zunehmendem Unternehmenswachstum ab. Die gleiche Tendenz findet sich bei den Einkaufs- und Vertriebsabteilungen, bei letzteren jedoch nur in sehr schwach ausgeprägter Form. Eine gegenläufige Entwicklung ist im Produktionsbereich - und zwar bei allen Abteilungen - feststellbar. Hier nimmt die Anregungsintensität mit zunehmendem Unternehmenswachstum zu.

Demnach resultiert aus dem Wachstum als einer erklärenden Variable zwei gegenläufige Verhaltenstendenzen. Während bei Ersatzinvestitionen sich die Anregungsintensität bei der Unternehmensleitung, beim Vertrieb und beim Einkauf mit zunehmendem Unternehmenswachstum abschwächt, als ein negativ korrelierter Zusammenhang vorliegt, findet man im gesamten Produktionsbereich eine entgegengesetzte Verhaltensstruktur; hier sind Unternehmenswachstum und Anregungsintensität nahezu bei allen Abteilungen durchgehend positiv korreliert. Daß in Unternehmen mittleren Wachstums die Fertigung im engeren Sinne Ersatzanregungen häufiger vornimmt als in Unternehmen mit geringem bzw. negativem Wachstum, widerspricht wegen der nur geringfügig höheren Gewichtung nicht der oben aufgezeigten Grundtendenz.

Grundlegend andere Verhältnisse zeigen sich in der Tabelle 30 bei der Anregungshäufigkeit von Erweiterungsinvestitionen. Hier werden sowohl die Unternehmensleitung selbst, als auch der gesamte Produktionsbereich, sowie die Einkaufs- und Vertriebsabteilungen in dem Maß anregungsintensiver, in dem das Wachstum der Unternehmen zunimmt. Ein deutlich positiver und sich meist über alle Wachstumsklassen erstreckender Zusammenhang ist hier bei allen der in der Tabelle 30 aufgenommenen Abteilungen ersichtlich. Aus dieser Abhängigkeitsstruktur und der durchschnittlichen Gewichtung der Anregungshäufigkeit der einzelnen Abteilungen kann die Schlußfolgerung gezogen werden, daß sich bei der Unternehmensleitung, dem Vertrieb und dem Einkauf mit zunehmendem Wachstum der Unternehmen ein bestimmtes Anregungsintensitätsniveau zugunsten der Anregung von Erweiterungsinvestitionen und zu ungunsten von Ersatzinvestitionen entwickelt.

Dagegen geht im gesamten Produktionsbereich ein höheres Anregungsniveau mit zunehmendem Unternehmenswachstum einher; hier ist sowohl eine Zunahme von Ersatz- als auch eine Zunahme von Erweiterungsinvestitionsanregungen festzustellen.

Die Versuche, sowohl mit Hilfe weiterer Strukturdaten der untersuchten Unternehmen, als auch mit Hilfe der personenbezogenen Typenbildung der Investitions- und Finanzierungsentscheidungsträger, sowie mit der Ausprägung der Unternehmenszielsetzung Erklärungsansätze über das Anregungsverhalten durch die Ermittlung von Regelmäßigkeiten und Abhängigkeiten zu finden, sind erfolglos verlaufen, sieht man davon ab, daß weitere Typenmerkmale höchstens für die Erklärung des Anregungsverhaltens einzelner Stellen bzw. Abteilungen relevant sind. So erweisen sich insbesondere Stellung und Alter der Unternehmensleitung als erklärungsrelevant für deren Anregungsintensität; das Typenmerkmal des Fertigungsverfahrens dient zudem der Erklärung der Bedeutung des Produktionsbereichs als investitionsanregender Unternehmenssektor. Obwohl die genannten erklärenden Variablen nur bei einzelnen Stellen Erklärungsansätze liefern, sind dennoch tabellarische Auswertungen vorgenommen worden.

Beginnend mit dem Fertigungsverfahren, zeigen sich überaus deutliche Beziehungen, je nachdem, ob tendenzielle Einzelfertigung oder tendenzielle Massenfertigung vorliegt. Das Fertigungsverfahren als erklärende Variable ist vor allem für die Bedeutung von Unternehmensleitung und Produktionsbereich bei Anregungen von Ersatzinvestitionen erklärungsstauglich, nicht jedoch bei Anregungen von Erweiterungsinvestitionen. Die sich ergebenden Zusammenhänge weist Tabelle 31 (Anhang S. 53) auf. Es wird hier deutlich, daß sich die Unternehmensleitung bei Vorliegen einer mehr oder weniger ausgeprägten Einzelfertigung durch eine geringere Anregungsintensität bei Ersatzinvestitionen auszeichnet, als bei Vorhandensein einer massenhaften Fertigung der Produkte. Im Produktionsbereich, vor allem jedoch in der Fertigung selbst, ist es umgekehrt. Hinweise der Gesprächspartner, daß bei Massenproduktion die Fertigungsplanung, bzw. die Fertigungssteuerung erleichtert sei, können erklären, warum die Unternehmensleitung in diesen Fällen auch besser über den Zustand der einzelnen Produktionsmittel informiert ist und aus der Kenntnis der vorhandenen und der erforderlichen quantitativen und qualitativen Leistungsfähigkeit der Fertigungsanlagen heraus auch leichter die erforderlichen Ersatzinvestitionen anregen kann. Bei einer tendenziellen Einzelfertigung, die beispielsweise auf dem Werkstattprinzip aufgebaut ist, muß sich die Planung

und Steuerung des Fertigungsprozesses an den einzelnen Aufträgen orientieren, sie muß also produktindividuell erfolgen. Die quantitative und qualitative Auslastung, bzw. Leistungsfähigkeit der Produktionsmittel, ist somit weit schwieriger zu überwachen. Daher ist die unmittelbare Kenntnis der in der Fertigung und in den sonstigen Abteilungen des Produktionssektors tätigen Personen über den fertigungstechnischen Zustand der Maschinen und maschinellen Anlagen größer als die der Unternehmensleitung, weswegen der Anregungsschwerpunkt von Ersatzinvestitionen auch im Produktionssektor liegt.

Als weitere erklärende Variable zeigt Tabelle 32 (Anhang S. 54) die Stellung der Unternehmensleitung und den daraus resultierenden Einfluß auf die Anregungsintensität. Für beide Branchen zeigt sich für Anregungen von Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen, daß bei Unternehmensleitungen mit Eigentümerstellung die Häufigkeit der Anregungen deutlich höher ist als bei Unternehmensleitungen mit Angestelltencharakter. Ein von uns vermuteter Grund, der sich jedoch mit Hilfe der geführten Erhebungsgespräche nicht erhärten ließ, liegt in der fehlenden Bereitschaft von Unternehmenseignern, eine ihnen aufgrund ihrer Stellung originäre Macht- und Verantwortungsposition durch Dezentralisation von Aufgabenbereichen zu schmälern. Für diese Vermutung spricht aber, daß die Maschinenbau- und Elektrounternehmen, bei denen ausschließlich die Unternehmensleitung Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen anregt, vorwiegend eine Leitung mit Eigentümerstellung haben. Dieser mögliche Begründungszusammenhang ist aus Tabelle 32 zu ersehen.

Neben der Stellung der Unternehmensleitung kommt auch deren Altersaufbau eine erklärende Bedeutung für die Anregungsintensität zu. Tabelle 33 (Anhang S. 55) zeigt, daß bei den Unternehmen beider Branchen mit zunehmendem Durchschnittsalter der Mitglieder der Unternehmensleitung deren Anregungshäufigkeit nachläßt, und zwar sowohl bei Ersatz- als auch bei Erweiterungsinvestitionen. Dieser durchgehend negativ korrelierte Zusammenhang zwischen der Anregungsintensität der Unternehmensleitung und deren Altersaufbau wird nur durch die Anregungsintensität von Ersatzinvestitionen bei den Elektrounternehmen durchbrochen; jedoch ist auch hier die Anregungshäufigkeit von Unternehmensleitungen mit einem geringeren Durchschnittsalter deutlich größer als von solchen mit hohem Durchschnittsalter.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- Investitionsanregungen sind nicht auf wenige Abteilungen im Unternehmen beschränkt, sondern weisen eine relativ breite Streuung auf
- Ersatzinvestitionen werden vorwiegend von dem Produktionssektor und der Unternehmensleitung angeregt; innerhalb des Produktionsbereichs kommt der Fertigung im engeren Sinne eine dominante Bedeutung als anregende Stelle zu
- Anregungen von Erweiterungsinvestitionen haben ihren Ursprung vorwiegend bei der Unternehmensleitung, bei der Fertigung im engeren Sinne und bei dem Vertrieb
- neben der Unternehmensleitung, dem Produktionssektor und dem Vertrieb kommt den übrigen Abteilungen unbeachtliche Bedeutung bei Anregungen von Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen zu. Eine vereinzelt hohe Gewichtung der Anregungsintensität der übrigen Stellen beruht auf unternehmensspezifischen Verhältnissen, die keiner Generalisierung zugänglich sind
- tendenziell weisen die Investitionsanregungen der Unternehmensleitung ein deutlich geringeres Konkretisierungsniveau auf als die der anderen anregenden Stellen

2. Verhaltensklärung

- als verhaltensklärende Determinanten eignen sich ausschließlich Strukturdaten der Unternehmen, und zwar die Unternehmensgröße, das Unternehmenswachstum, das Fertigungsverfahren, die Stellung und das Alter der Unternehmensleitung
- Unternehmensgröße: Die Unternehmensgröße strukturiert die Anregungsintensität sowohl für Ersatz- als auch für Erweiterungsinvestitionen dahingehend, daß mit zunehmender Unternehmensgröße die Bedeutung der Unternehmensleitung und der Einkaufsabteilung als anregende Stellen abnimmt; Produktionsbereich und Vertrieb hingegen nehmen an Bedeutung zu.
- Unternehmenswachstum: Bei dem Merkmal des Unternehmenswachstum ergeben sich unterschiedliche Erklärungszusammenhänge, je nachdem, ob es sich um Anregungen von Ersatz- oder Erweiterungsinvestitionen handelt. Ersatzinvestitionen werden mit zunehmendem Wachstum der Unternehmen entsprechend weniger von der Unternehmensleitung, sowie vom Einkauf und vom Vertrieb angeregt; dagegen nimmt die Anregungsintensität im Produktionsbereich zu.
Erweiterungsinvestitionen werden hingegen sowohl von der Unternehmensleitung als auch vom Produktionssektor und den sonstigen Stellen um so häufiger angeregt, je größer das Unternehmenswachstum ist.
- Fertigungsverfahren: Der Erklärungsansatz mit Hilfe des Fertigungsverfahrens erstreckt sich nur auf die Anregungsintensität von Ersatzinvestitionen der Unternehmensleitung und der Abteilungen des Produktionsbereichs. Bei Vorhandensein einer tendenziellen Einzelfertigung ist die Anregungsintensität des Produktionsbereichs größer und die der Unternehmensleitung geringer als bei Realisierung des Massenprinzips in der Fertigung.
- Stellung und Alter der Unternehmensleitung: Stellung und Alter der Unternehmensleitung erfüllen eine Erklärungsfunktion nur für deren Anregungsintensität. Diese ist bei Vorliegen einer Eigentümerstellung der Unternehmensleitung bei Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen deutlich höher als bei Vorliegen einer Angestelltenstellung. Eine Zunahme des Alters der Mitglieder der Unternehmensleitung korreliert deutlich negativ mit deren Anregungsintensität.

2.2. Die Konzentration der Investitionsanregungen

Die Fragestellung nach der Konzentration der Investitionsanregungen untersucht das zahlenmäßige Verhältnis der vorhandenen Stellen zu den anregenden Stellen. Es wird demnach bei diesem Untersuchungsschritt der Zahl der vorhandenen Stellen und Abteilungen, die potentiell in der Lage und geeignet sind, Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen von Maschinen und maschinellen Anlagen im Fertigungsbereich anzuregen, die Zahl derjenigen Stellen gegenübergestellt, von denen tatsächlich Anregungen ausgehen. Zur Ermittlung des Ausmaßes der Streuung bzw. der Konzentration dienen die Daten der Tabelle 28 als Ausgangspunkt.

Die Tabelle 34 (Anhang S. 56) zeigt, daß Anregungen von Erweiterungsinvestitionen von weniger verschiedenen Stellen in den untersuchten Unternehmen ausgehen, als Anregungen von Ersatzinvestitionen; d.h., daß die Konzentration der Anregungsaktivitäten in Bezug auf die vorhandenen Stellen bei Erweiterungsinvestitionen stärker ist als bei Ersatzinvestitionen. Beispielsweise regen von den 314 Stellen der Maschinenbauunternehmen, die potentiell in der Lage sind, Investitionen anzuregen, nur 124 Stellen, das sind 39 %, auch tatsächlich Erweiterungsinvestitionen an, während bei Ersatzinvestitionen 164 Stellen oder 52 % anregend tätig werden.

Die höhere Anregungskonzentration bei Erweiterungsinvestitionen, bzw. die geringere Streuung der Anregungen von Erweiterungs- gegenüber Ersatzinvestitionen findet sich in beiden Branchen. Als erklärende Variable eignen sich ausschließlich die Typenmerkmale im Bereich der Strukturdaten der untersuchten Unternehmen, und zwar die Merkmale Unternehmensgröße, Unternehmenswachstum, Fertigungsverfahren und Stellung der Unternehmensleitung.

Die Tabelle 35 (Anhang S. 57) beinhaltet die Unternehmensgröße als Erklärungsansatz der Anregungskonzentration¹⁰⁾. Die Tabelle verdeutlicht, daß in beiden Branchen bezüglich Anregungen von Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen der Anteil der tatsächlich anregenden Stellen im Verhältnis zu den möglichen anregenden Stellen mit zunehmender Unternehmensgröße ebenfalls zunimmt. In anderen Worten besagt dieser positiv korrelierter Zusammenhang, daß mit zunehmender Unternehmensgröße auch die Streuung der Investitionsanregungen in Bezug auf die anregenden Stellen zunimmt. So werden beispielsweise bei den Maschinenbauunternehmen in den einzelnen Größenklassen Ersatzinvestitionen von 66 % (Großunternehmen), 44 % (Unternehmen mittlerer Größe) und 35 % (Kleinunternehmen) der vorhandenen Stellen angeregt.

Wie sich das Merkmal des Unternehmenswachstums bereits als erklärungs-fähig für die Anregungsintensität erwies, so ist es auch geeignet, Zusammenhänge mit dem Konzentrationsgrad der Investitionsanregungen aufzu-zeigen. Tabelle 36 (Anhang S. 58) zeigt die Anregungskonzentration in Ab-hängigkeit vom Wachstum der Unternehmen. Aus der Tabellenübersicht geht hervor, daß mit zunehmendem Unternehmenswachstum auch die Konzentration der Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen anregenden Stellen abnimmt. Diese negative Zusammenhangausprägung, die zwar bei Anregungen von Erweiterungsinvestitionen in der Elektrobranche weniger deutlich zutage tritt, ergänzt die bereits ge-troffene Feststellung¹¹⁾, daß mit Zunahme des Unternehmenswachstums auch die Anregungsintensität der anregenden Stellen von Erweiterungsinvestitionen zunimmt. Diese Zunahme der Anregungshäufigkeit steht in Übereinstimmung mit dem hier ermittelten Ergebnis, daß mit zunehmendem Wachstum auch die Streuung der Anregungen zunimmt, was bedeutet, daß ein größerer Kreis von Stellen Anregungsinitiativen ergreift.

Die weiteren Abhängigkeiten und Regelmäßigkeiten, die sich zwischen der Anregungskonzentration und der Art des Fertigungsverfahrens, sowie der Stellung der Unternehmensleitung als erklärende Strukturdeterminanten ergeben, zeigen die folgenden tabellarischen Auswertungen.

Vor allem bei der Einzelfertigung ergibt die Auswertung der Erhebungser-gbnisse in Tabelle 37 (Anhang S. 59) eine deutlich geringere Konzentration der anregenden Stellen als bei Vorhandensein einer Massenfertigung. Dies gilt nur für Anregungen von Ersatzinvestitionen. Die größere Streuung der Ersatz-beschaffungsanregungen bei einer auf Einzelfertigung, bzw. tendenzieller Ein-zelfertigung aufgebauten Produktion ergänzt die im Zusammenhang mit der An-regungsintensität gemachten Ausführungen, daß bei diesem Fertigungsverfahren die Informationen über den Zustand der Maschinen, über deren Leistungspotential und deren Leistungsanforderungen aufgrund der sich laufend verändernden Situation nur schwer zentral verfügbar sind, so daß viele Personen und Stellen, vor allem im Produktionsbereich, Informationsträger sind, die dann auch Anregungen vorbringen können.

Die Stellung der Unternehmensleitung erklärt in Tabelle 38 (Anhang S. 60) die Konzentration des Anregungsverhaltens bei Ersatz- und Erweiterungsinvestitio-nen folgendermaßen: bei denjenigen Unternehmen, denen eine Unternehmensleitung mit Eigentümerstellung voransteht, ist die Konzentration deutlich stärker als bei Unternehmen, deren Leitung ausschließlich Angestelltenstellung hat. Vor allem bei Anregungen von Erweiterungsinvestitionen ist die Konzentration nahezu doppelt so hoch.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- die Konzentration der Investitionsanregungen ist bei Erweiterungsinvestitionen stärker als bei Ersatzinvestitionen

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt die Konzentration der Investitionsanregungen ab
- Unternehmenswachstum: Mit zunehmendem Unternehmenswachstum nimmt die Konzentration der Investitionsanregungen ab
- Fertigungsverfahren: Bei Einzelfertigung ist die Konzentration der Investitionsanregungen geringer als bei Massenfertigung. Dieser Erklärungsansatz gilt nur für Anregungen von Ersatzinvestitionen
- Stellung der Unternehmensleitung: Weist die Unternehmensleitung Eigentümercharakter auf, dann ist der Konzentrationsgrad der Investitionsanregungen größer als bei einer Unternehmensleitung mit Angestelltencharakter.

2.3. Die anregenden Personen im Unternehmen

2.3.1. Die Stellung der anregenden Personen innerhalb der Organisationshierarchie

Investitionsanregungen lassen sich nicht nur danach lokalisieren, von welchen Stellen im Unternehmen sie ausgehen, sondern auch nach der Organisationsebene, in der sie ihren Ursprung haben. Der Erfassung liegt eine schematische, dreiteilige hierarchische Gliederung der Unternehmen zugrunde: obere, mittlere und untere Organisationsebene. Diese Kategorisierung ist unabhängig davon, welche Ausprägung das Konfigurationsmerkmal 'Ebenenzahl' bei den einzelnen Unternehmen tatsächlich aufweist¹²⁾. Die Ermittlung von Kriterien, die für alle untersuchten Unternehmen gleichermaßen gültige Abgrenzungsmerkmale der einzelnen Hierarchieebenen zum Inhalt haben, erwies sich wegen der ausgeprägten unternehmensindividuellen Gestaltungsformen als nicht möglich. Es blieb daher weitgehend den jeweiligen Gesprächspartnern überlassen, die Zuordnung der anregenden Personen zu einer der drei Organisationsebenen unter Berücksichtigung der Verhältnisse des Einzelfalls vorzunehmen¹³⁾.

Eine tendenziell gültige Ausprägung einzelner Stellen- bzw. Personenbezeichnungen und deren Zuordnung zu den Organisationsebenen verdeutlicht Abbildung 19.

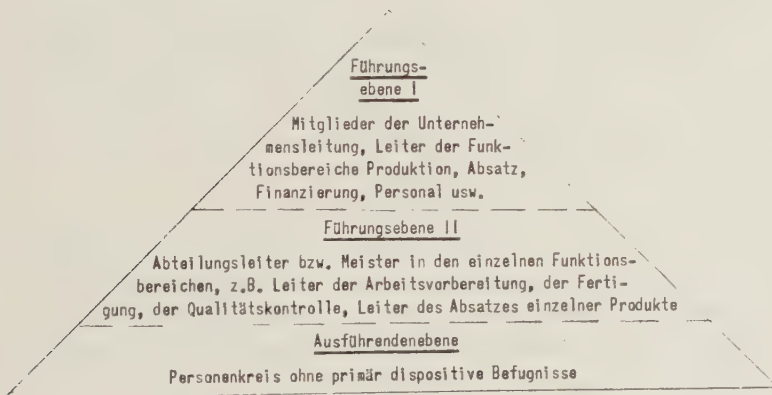


Abb. 19: Hierarchieebenen und Stellenzuordnung

Die Erhebungsergebnisse sind in der Tabelle 39 (Anhang S. 61) zusammengefaßt. Bei beiden Branchen zeigt sich, daß Anregungen für Ersatzinvestitionen von Fertigungsmaschinen schwergewichtig von der mittleren Organisationsebene aus erfolgen. Am seltensten entstammen sie der obersten Stufe der Unternehmenshierarchie. Ihr kommt dagegen die größte Bedeutung bei den Anregungen von Erweiterungsinvestitionen zu; diese stammen deutlich weniger häufig aus der mittleren Organisationsebene. Die untere Ebene ist hierbei von zu vernachlässigender Bedeutung. Interessant erscheinen uns Hinweise seitens unserer Gesprächspartner, daß vor allem Ersatzanregungen weniger von dem Personenkreis ausgehen, der in einem unmittelbaren Kontakt mit der Maschine steht, als von den Vorarbeitern und Meistern, die, organisatorisch gesehen, bei der überwiegenden Anzahl der von uns untersuchten Unternehmen nicht mehr der unteren Ebene, der Ausführendenebene zugerechnet wurden.

Ein wesentlicher Einfluß auf die Anregungsintensität der Ausführendenebene geht von der dort vorhandenen Beschäftigtenstruktur aus. Insbesondere wurde bei den Erhebungsgesprächen auf die geringere Anregungseignung und Anregungsbereitschaft von ungelernten oder nur angelernten sowie von weiblichen Arbeitnehmern hingewiesen als von qualifizierten männlichen Beschäftigten.

Besonders ausgeprägt ist das Fehlen von Anregungen seitens der ausführend Tätigen auch in den Unternehmen, die eine hohe Quote an ausländischen Arbeitnehmern beschäftigen. Als Gründe wurden genannt, daß ausländische Arbeitnehmer vorwiegend ungelernt seien; aber auch sprachliche Schwierigkeiten sowie eine gewisse Isoliertheit, wurden als Gründe für deren mangelndes, bzw. nicht zu artikulierendes Interesse am Arbeitsplatz genannt. Ebenso sind die fehlende Bereitschaft, sich bei neuen Maschinen eventuell umstellen und erst einarbeiten zu müssen, sowie das Sich-Verlassen auf die Personen, denen Überwachung und Reparatur von Maschinen obliegen, Gründe für die verhaltene Anregungsfreudigkeit der Beschäftigten auf der unteren Organisationsebene der untersuchten Unternehmen.

Wenn überhaupt von der Ausführendenebene Investitionen angeregt werden, dann kommen diese vorwiegend von qualifizierten Mitarbeitern und betreffen fast ausschließlich deren eigenen Arbeitsplatz. Auch die Beschäftigten, die einen Leistungslohn erhalten, so z.B. Akkordarbeiter, regen häufig dann an, wenn die Maschinen in ihrer Leistungsfähigkeit - sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Hinsicht - abfallen, um die Gefahr von Einbußen bei der Entlohnung zu vermeiden.

Die tabellarische Darstellung 39 macht deutlich, daß zwischen beiden Branchen eine auffallende Parallelität in der durchschnittlichen Gewichtung der Anregungsintensität der jeweiligen Organisationsebenen besteht. Daraus ist zu schließen, daß das Branchenmerkmal keine erklärende Bedeutung für die obigen Verhaltensausprägungen hat. Eine Bedeutung zur Erklärung der Gewichtung der Anregungsintensität bei den jeweiligen Organisationsebenen kommt nur Strukturdeterminanten, und zwar der Unternehmensgröße und dem Fertigungsverfahren zu.

Die Anregungshäufigkeit von Maschineninvestitionen im Bereich der oberen Organisationsebene nimmt, entsprechend der Tabelle 40 (Anhang S. 62) mit zunehmender Unternehmensgröße ab. Der generelle Zusammenhang in Form einer negativen Korrelation zwischen den Variablen gilt sowohl für Ersatz- als auch für Erweiterungsinvestitionen. Diese umfassende Beziehung wird nur durch die Gewichtung der Anregungsintensität von Erweiterungsinvestitionen in der Elektrobranche unterbrochen. Hier ergibt sich bei den mittleren und den kleineren Unternehmen eine gleiche durchschnittliche Gewichtung. Da jedoch auch hier die Anregungsintensität bei Großunternehmen größer ist als bei mittleren und kleineren Unternehmen, steht das Gewichtungsergebnis der aufgezeigten generellen Tendenz nicht grundsätzlich entgegen.

Kann bei der oberen Organisationsebene ein weitreichender negativer Zusammenhang festgestellt werden, so ergibt sich ein positiv korrelierter Zusammenhang zwischen der Anregungsintensität bei maschinellen Ersatzobjekten auf der mittleren und der unteren Stufe der Unternehmenshierarchie und dem Merkmal der Unternehmensgröße. Dagegen stellt sich die Verteilung der Anregungsintensität von Erweiterungsinvestitionen auf der mittleren und der unteren Organisationsebene als weitgehend größenunabhängig dar.

Abschließend wird die Struktur der Anregungshäufigkeit der einzelnen Ebenen in einer dreiteiligen Organisationshierarchie dem in den Unternehmen vorhandenen Fertigungsverfahren gegenübergestellt. Die sich hierbei ergebenden Regelmäßigkeiten zeigt die Tabelle 41 (Anhang S. 63).

Das Fertigungsverfahren als erklärende Variable bewirkt eine weitreichende Strukturierung der durchschnittlichen Gewichtungskoeffizienten der Anregungsintensität bei alternativen Organisationsebenen. Produziert das Unternehmen in Einzelfertigung, dann ist auf der oberen Organisationsebene die Anregungsintensität geringer und auf der unteren Organisationsebene höher als bei Vorliegen einer Massenfertigung. Dieser Zusammenhang ist nur bei Ersatzinvestitionsanregungen ausgeprägt. Daß die untere Ebene bei Einzelfertigung am

häufigsten Ersatzinvestitionen anregt, bestätigt den bereits gemachten Hinweis¹⁴⁾, daß bei der Einzelfertigung vor allem in der Ausführendenebene diejenigen Informationen vorhanden sind, die Ersatzbeschaffungsnotwendigkeiten erkennen lassen. Zudem ist das Qualifikationsniveau der in der Fertigung Beschäftigten um so höher, je ausgeprägter die Einzelfertigung ist. Die Qualifikation ist unabdingbar, um vorhandene Informationen in Investitionsanregungen transformieren zu können.

Das Fertigungsverfahren als erklärende Variable der Anregungsintensität auf der mittleren Organisationsebene führt bei Ersatzanregungen zu keinem erkennbaren Zusammenhang. Gleiches gilt für die Anregungshäufigkeit von Erweiterungsinvestitionen auf allen drei Organisationsebenen.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- Anregungen von Ersatzinvestitionen kommen vorwiegend aus der mittleren Organisationsebene
- Anregungen von Erweiterungsinvestitionen kommen vorwiegend aus der oberen Organisationsebene

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Die Anregungsintensität von Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen aus dem Bereich der oberen Organisationsebene steht mit dem Merkmal der Unternehmensgröße in einem negativ korrelierten Zusammenhang. Eine positive Korrelation hingegen zeigt sich zwischen der Anregungsintensität der mittleren und unteren Organisationsebene und dem Merkmal der Unternehmensgröße
- Fertigungsverfahren: Während bei Einzelfertigung die Anregungsintensität von Ersatzinvestitionen auf der ausführenden Ebene deutlich höher liegt als bei Massenfertigungsverfahren, kehrt sich das Verhältnis auf der oberen Organisationsebene um. Ersatzanregungen auf der mittleren Unternehmensebene sowie Anregungen von Erweiterungsinvestitionen erweisen sich als weitgehend unabhängig von der Art des vorhandenen Fertigungsverfahrens.

2.3.2. Das Tätigkeitsbild der anregenden Personen

Die Auswertung der Erhebungsergebnisse auf die Frage nach dem Tätigkeitsbild der anregenden Personen gibt die Tabelle 42 (Anhang S. 64) wieder. Bei der Differenzierung des Tätigkeitsbildes wurde nach zwei Richtungen hin unterschieden: eine mehr nach kaufmännischen Gesichtspunkten ausgerichtete Tätigkeit und ein mehr technisch orientierter Tätigkeitskreis. Die Gruppe der gewerblichen Arbeitnehmer wurde dabei ausschließlich der letzteren Kategorie zugeordnet. Der Verfasser ist sich bewußt, daß die Zuordnung einer mehr oder weniger begrenzten Anzahl von Personen zu einer der beiden Tätigkeitsrichtungen ein schwieriges Unterfangen für die befragten Gesprächspartner darstellt, und daß deren Aussagen sehr wohl ein spekulatives Moment innewohnt, so daß den Ergebnissen der Tabelle nur ein richtungsweisender Aussagewert zugemessen werden kann.

Bei dem Personenkreis, der die Beschaffung von Maschinen und maschinellen Anlagen im Fertigungsbereich anregt, gleichgültig, ob Ersatz- oder Erweiterungsinvestitionen, überwiegt ganz eindeutig das technische Tätigkeitsbild. In den Fällen jedoch, in denen die Anregungen von einer Person mit kaufmännischem Tätigkeitshintergrund ausgehen, überwiegt die Anregungsintensität von Erweiterungsinvestitionen. Gerade umgekehrt verhält es sich bei den Technikern. Dies kommt durch die durchschnittlichen Gewichtungszahlen jedoch nur sehr schwach zum Ausdruck. Als Hauptgrund für das Fehlen von Anregungen der kaufmännischen Seite wurde allgemein deren mangelndes spezifisch-technisches Wissen genannt. Obwohl der Kaufmann sich ohne weiteres einen bestimmten Fundus technischen Wissens aneignen kann, liegt im Normalfall die notwendige Konkretisierung von Vorschlägen - und nur dann sprechen wir von Investitionsanregung - in der Hand eines Technikers. Die Anregungen des Kaufmanns müssen demnach vorwiegend als globale, nicht fertigungsobjekt-spezifische Hinweise charakterisiert werden.

Bezeichnend ist auch das Bild, das eine nicht geringe Zahl von Technikern bzw. von Kaufleuten unter den Gesprächspartnern von kaufmännisch bzw. technisch tätigen Mitarbeitern in Bezug auf deren Bedeutung für Investitionsanregungen zeichnen und welche Art der Selbstdarstellung dabei zutage tritt.

Ein häufiger Gesprächspartner von Technikern über Kaufleute in ihrer Funktion als potentiell investitionsanregende Personen besteht darin, daß Kaufleute mehr hemmend auf die Investitionstätigkeit einwirken, indem von ihnen vorwiegend

zu hören ist, was und wo nicht investiert werden soll, als daß sie die Investitionstätigkeit durch Anregungen fördern. In Anspielung auf das Risiko, das jeder Investition innewohnt wird der Kaufmann vom Techniker zudem als eine von Sicherheit und statischen Verhaltenszügen geprägte Person gesehen.

Gerade den Hang zum Risiko, den Hang zu einem unkontrollierten Experimentieren, sieht der Kaufmann seinerseits im Techniker. Vielfach sieht der Kaufmann in seiner Person das notwendige Gegengewicht zum Techniker, um dessen Drang nach technischen Neuerungen und Veränderungen auf das Maß des Vernünftigen zu reduzieren und ihm stets die Realität, nämlich Kosten und Erlöse, vor Augen zu halten.

Diese Realität der Kosten und Erlöse ist mit Sicherheit das dominierende Moment, welches den Anregungen seitens der Personen mit kaufmännischem Tätigkeitsbereich zugrunde liegt. Aufwand- und Ertragsdaten sind vorwiegend dem Kaufmann aus dem Rechenwerk einer Unternehmung zugänglich und es ist vornehmlich er, der zu deren Interpretation in der Lage ist; ihm obliegt es, die sich hieraus ergebenden Schlußfolgerungen zu ziehen und sie gegebenenfalls in konkrete Investitionsanregungen zu transformieren.

Gerade die oben wiedergegebenen Selbstdarstellungen der Techniker und die zum Teil klischeebehafteten Charakterisierungen des Kaufmanns in seiner Funktion als Investitionsanreger - gleiches gilt umgekehrt auch für Kaufleute - lassen Zweifel an der Reliabilität der Informationen über die Gewichtung des Tätigkeitsbildes der anregenden Personen aufkommen. Zu vermuten ist eine Verzerrung der Erhebungsergebnisse, je nachdem, ob es sich bei dem Gesprächspartner um einen Kaufmann oder um einen Techniker gehandelt hat.

Die Tabelle 43 (Anhang S. 65) zeigt, daß die dominante Bedeutung bei Investitionsanregungen der technisch orientierten Personen gegenüber den kaufmännisch Tätigen keineswegs gänzlich dadurch zu erklären ist, ob der Gesprächspartner selbst Kaufmann oder Techniker war. Es zeigt sich jedoch auch, daß sich eine tendenzielle Verschiebung in der Beurteilung der Relevanz der beiden Tätigkeitsbereiche anregender Personen ergibt. In den Fällen, in denen der Gesprächspartner Kaufmann war, kommt den Personen mit kaufmännischem Tätigkeitsbereich bei der Investitionsanregung eine tendenziell größere Bedeutung zu; ein analoger Zusammenhang ergibt sich bei mehr technisch orientierten Gesprächspartnern. Dies mag die bereits geäußerten Zweifel an dem Aussagewert der Frage nach dem Tätigkeitsbild der anregenden Personen verdeutlichen. Dieser eingeschränkte Aussagewert resultiert unseres Erachtens daraus, daß die Begriffe

kaufmann-Techniker nicht werturteilsfrei sind. Es besteht vielmehr die Gefahr, daß sie mit undifferenzierten Klischeevorstellungen verbunden werden und somit einer Wertung unterliegen.

Der Versuch, Regelmäßigkeiten und Abhängigkeiten zwischen der Gewichtungstruktur der Tabelle 42 und den Typenmerkmalen als verhaltensklärende Variable zu ermitteln, ist gescheitert. Keines der Merkmale war in der Lage, seiner erklärenden Funktion gerecht zu werden und zu einer Analyse der deskriptiven Ergebnisse beizutragen.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- bei Anregungen von Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen dominieren Personen mit technischem Tätigkeitsbild
- in den Fällen, in denen Personen mit einem kaufmännischem Tätigkeitsbild anregend tätig werden, dominieren Anregungen von Erweiterungsinvestitionen

2. Verhaltensklärung

Sämtliche Typenmerkmale erwiesen sich als nicht geeignet, Regelmäßigkeiten und Abhängigkeiten des Anregungsverhaltens festzustellen

2.4. Die Bedeutung und die Qualität von Investitionsanregungen

Die bisherigen empirischen Untersuchungsergebnisse über die anregenden Stellen und die anregenden Personen sagen noch nichts über finanzielle und qualitative Bedeutung der Investitionsanregungen aus. Eine entsprechende Charakterisierung der Anregungen erfolgt in den folgenden Abschnitten.

2.4.1. Die finanzielle Bedeutung der Investitionsanregungen

Die finanzielle Bedeutung der Investitionsanregungen, die von den unterschiedlichen Organisationsebenen ausgehen, ist nicht von vornherein mit der Anregungshäufigkeit gleichzusetzen.

Die finanzielle Anregungsrelevanz kann sich sowohl aus einer Vielzahl von kleineren Investitionsobjekten - klein im Sinne von geringen Anschaffungs- oder Herstellungskosten - ergeben, als auch aus wenigen, dafür unter finanziellen Gesichtspunkten sehr bedeutsamen Investitionen. Die Charakterisierung der Bedeutung der Anregungen ist relativ zu sehen, und zwar in Relation zu dem gesamten Investitionsvolumen der jeweiligen Unternehmen, getrennt nach Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen.

Die tabellarische Darstellung 44 (Anhang S. 66) zeigt, daß sowohl bei den Maschinenbau- als auch bei den Elektrounternehmen den Anregungen von Ersatzinvestitionen, die von der mittleren Organisationsebene ausgehen, die größte finanzielle Bedeutung zukommt, gefolgt von den Ersatzanregungen der oberen Unternehmensebene. Der finanzielle Umfang der Investitionsvorschläge, die von der Ausführungsebene ausgehen, ist von vergleichsweise geringer Bedeutung. Deutlicher wird dies noch bei den Anregungen von Erweiterungsinvestitionen. Hier nimmt mit zunehmend niedriger werdender Organisationsebene in beiden Branchen auch die Bedeutung der Anregungen unter finanziellen Gesichtspunkten ab. Es liegt demnach ein ausgeprägt positiv korrelierter Zusammenhang vor.

Vergleicht man die unterschiedliche durchschnittliche Gewichtung zwischen Anregungen von Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen, so zeigt sich, daß in beiden untersuchten Branchen die finanzielle Bedeutung der Anregungen der oberen Organisationsebene bei Ersatzinvestitionen deutlich geringer als bei Erweiterungsinvestitionen ist. Umgekehrt kommt den Anregungen der mittleren

Stufe der Unternehmenshierarchie und der Ausführendenebene bei Ersatzinvestitionsanregungen eine deutlich höhere finanzielle Bedeutung zu als bei Erweiterungsinvestitionen. Diese Tabelleninterpretation ist zu ergänzen um die Feststellung, daß speziell bei Erweiterungsinvestitionsanregungen der oberen Organisationsebene häufig keine einzelnen Investitionsobjekte den Anregungshintergrund bilden, wie dies beispielsweise auf den mittleren und unteren Unternehmensebenen der Fall ist; vielmehr stehen hier ganze Fertigungskomplexe und somit eine größere Anzahl von verbundenen Fertigungsanlagen im Vordergrund. Daraus läßt sich auch die ausgeprägt hohe Gewichtung der finanziellen Bedeutung der Erweiterungsinvestitionsanregungen erklären.

Bemerkenswert ist, daß die Gewichtungen der Erhebungsergebnisse bezüglich der Frage nach der Häufigkeit von Investitionsanregungen auf den einzelnen Organisationsebenen¹⁵⁾ und bezüglich der Frage nach deren finanzieller Bedeutung zwar nicht in ihrer absoluten Höhe vergleichbar sind, jedoch einander in der relativen Gewichtung ähneln. Aufgrund dieser vergleichbaren Gewichtungsrelationen kann auf eine positive Korrelation zwischen der Anregungshäufigkeit auf den jeweiligen Organisationsebenen und der daraus resultierenden finanziellen Bedeutung geschlossen werden; d.h. mit einer Zunahme der Häufigkeit der Anregungen geht auch eine Zunahme der finanziellen Bedeutung einher. Zudem werden die Typenmerkmale, die als erklärende Verhaltensdeterminanten die Anregungsintensität beeinflussen, auch ihrer erklärenden Funktion bei der Untersuchung der finanziellen Bedeutung der Investitionsanregungen auf Regelmäßigkeiten und Abhängigkeiten hin gerecht. Hierauf näher einzugehen erübrigt sich deshalb. Auf die entsprechenden Ausführungen zur Erklärung der Anregungsintensität der einzelnen Organisationsebenen in den untersuchten Unternehmen kann deshalb verwiesen werden¹⁶⁾.

Desweiteren lassen sich Tendenzaussagen für die finanzielle Bedeutung von einzelnen Anregungsobjekten ableiten. Vergleicht man hierzu die absolute Höhe der Gewichtungskoeffizienten zwischen den Tabellen 39 und 44 (Anhang S. 61 und S. 66) so kann man - auch wenn die Zusammenhänge zum Teil nur schwach ausgeprägt sind - aus der Tabelle 45 (Anhang S. 67) erkennen, daß es sich bei den Anregungen der oberen Unternehmensebene im Durchschnitt um Objekte mit hohen Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten handelt; umgekehrt haben die Anregungen der Ausführendenebene im Durchschnitt Einzelinvestitionsobjekte mit jeweils geringer finanzieller Bedeutung zum Inhalt. Die durchschnittlichen Gewichtungszahlen zeigen - verdeutlicht am Beispiel der Ersatzanregungen der oberen Organisationsebene im Maschinenbau - daß einer geringen Gewichtung der Anregungshäufigkeit eine vergleichsweise hohe Ge-

wichtung der finanziellen Bedeutung gegenübersteht. Hieraus läßt sich ableiten, daß den einzelnen Investitionsobjekten eine große finanzielle Bedeutung zukommt.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- bei Ersatzinvestitionen kommt den Anregungen der mittleren Organisationsebene die größte finanzielle Bedeutung zu, denen der unteren Organisationsebene die geringste
- bei Erweiterungsinvestitionen kommt den Anregungen mit zunehmend niedriger werdenden Organisationsebene eine zunehmend geringere finanzielle Bedeutung zu
- die finanzielle Bedeutung der Anregungen von Ersatzinvestitionen seitens der oberen Organisationsebene ist deutlich geringer als von Erweiterungsinvestitionen; umgekehrt kommt den Anregungen der mittleren Stufe der Unternehmenshierarchie und der Ausführendenebene eine deutlich höhere finanzielle Bedeutung bei Ersatzinvestitionen zu
- die Anregungen der oberen Organisationsebene beziehen sich sowohl bei Ersatz- als auch bei Erweiterungsinvestitionen auf Einzelobjekte mit durchschnittlich höheren Anschaffungs- oder Herstellungskosten als die Anregungen der Ausführendenebene.

2. Verhaltensklärung

die Erklärungsansätze sind identisch mit denen, die die Häufigkeit der Anregungen auf den einzelnen Organisationsebenen zum Gegenstand haben. Auf die hierzu gemachten Ausführungen kann verwiesen werden 17).

2.4.2. Die wirtschaftliche und technische Eignung der Investitionsanregungen

Die Qualität von Investitionsanregungen bestimmt sich unter anderem danach, welche Realisierungsaussichten die Anregungen aufweisen. Die Realisation von Investitionsvorschlägen setzt voraus, daß sie sowohl ökonomisch sinnvoll, d.h. wirtschaftlich sind und sich eignen, in ein bestehendes Fertigungssystem integriert zu werden. Eine Beurteilung der Eignung erfordert jedoch einen intensiven Beurteilungsvorgang, dessen Intensität mit zunehmender Verdichtung der Teilentscheidungen innerhalb der Unternehmenshierarchie bis hin zu einer letzten Befürwortung der Realisation zunimmt. Dabei können gegebenenfalls verschiedene Organisationsebenen durchlaufen werden. Da innerhalb dieses Beurteilungsprozesses die Investitionskonzeptionen mannigfaltigen Abänderungen unterzogen werden können, soll an dieser Stelle die Eignung von Anregungen nur soweit interessieren, wie sie von unseren Gesprächspartnern entsprechend deren Kenntnis der Beurteilung von Anregungen im Stadium von Vorentscheidungen eingeschätzt wird¹⁸⁾.

Die globale Beurteilung der Anregungen in einem elementaren Untersuchungsstadium erstreckt sich ausschließlich auf die Investitionsneigung. Demnach bleibt es für die Beurteilung der wirtschaftlichen und technischen Qualität belanglos, ob die für eine Realisierung notwendige Investitionsmöglichkeit, bzw. Finanzierungsmöglichkeit vorhanden ist.

Problematisch an einer Erfassung von qualitativen Werturteilen über die Eignung von Anregungen durch Gesprächspartner an der Spitze der Unternehmenshierarchie ist, daß möglicherweise im Rahmen von Vorentscheidungen auf unteren und mittleren Ebenen in den Unternehmen Anregungen verworfen werden, von deren Existenz sie keine Kenntnis haben, bzw. daß ihr Informationsstand auf Anregungen basiert, die gegenüber den ursprünglichen ersten Willensäußerungen bereits eine unter Umständen weitreichende Modifizierung erfahren haben. Um diesen möglichen Informationsmangel vor allem der Gesprächspartner in Großunternehmen für unsere Erhebung abzuschwächen, wurden - soweit notwendig und möglich - die entsprechenden Fragen auch Informanten aus der mittleren oder unteren Organisationsebene gestellt. Die Beurteilung der Eignung von Investitionsvorschlägen im Anregungsstadium zeigt die Tabelle 46 (Anhang S. 68).

Die Auswertung der Erhebungsergebnisse in Tabelle 68 überrascht. Es zeigt sich nämlich in beiden Branchen, daß sowohl im Bereich der Anregungen von Erweiterungsinvestitionen als auch von Ersatzinvestitionen die Anregungsqualität

der mittleren Organisationsebene höher beurteilt wird als die der oberen Führungsebene und der Ausführendenebene. Bei der Anregungseignung von Ersatzinvestitionen lassen sich keine signifikant unterschiedlichen Gewichtungskoeffizienten zwischen der oberen und der unteren Organisationsebene erkennen; deutliche Abweichungen finden sich jedoch in der Beurteilung der Eignung von Erweiterungsinvestitionen, und zwar werden die Anregungen von der oberen Ebene qualitativ höher beurteilt als die der Ausführendenebene.

Analysiert man die im Zusammenhang mit dieser Fragestellung gemachten Äußerungen im Rahmen der Erhebungsgespräche, so kann man zumindest für die Beurteilung der Eignung von Investitionsanregungen der oberen und der unteren Organisationsebene Erklärungen finden. Aus den Gesprächen ist zu schließen, daß die angeregten Investitionen der oberen Ebene nicht mit denen der unteren Ebene der Unternehmenshierarchie zu vergleichen sind. Global kann man die Anregungen der oberen Unternehmensebene als strategische Investitionsvorschläge bezeichnen, während die der unteren Ebene mehr den Charakter von Routinevorschlägen haben. Hingewiesen wurde, daß die Erweiterungsanregungen seitens der mittleren Stufe der Unternehmenshierarchie und der Ausführendenebene vor allem solche Objekte zum Gegenstand haben, deren Realisation im Rahmen des bestehenden Fertigungsverfahrens und des vorhandenen Produktionsprogramms sich als zwingend notwendig erweist, um den gestellten Leistungsanforderungen an die Fertigung gerecht werden zu können. Damit geht einher, daß derartige Investitionsobjekte ein geringes Maß an Risiko beinhalten, da sie in einem informations- und datenmäßig bereits erfaßten oder relativ leicht zu erfassenden Realisierungsrahmen liegen, d.h. die Anregungsgrundlagen basieren auf einem weitgehend abgesicherten Datenrahmen.

Bei den Anregungen der oberen Organisationsebene hingegen handelt es sich vielfach um Rationalisierungsvorhaben, die mit vergleichsweise hohen Fertigungs- und Wirtschaftlichkeitserfolgsrisiken verbunden sind, oder um Erweiterungsanregungen im Rahmen der Fertigung neuer Produkte; hier liegt es in der Natur der Sache, daß derartige Investitionen ein höheres Realisierungsrisiko aufweisen, als beispielsweise Anregungen einer zwingend notwendigen und gegebenenfalls sogar noch funktionsgleichen Ersatzbeschaffung oder der multiplikativen Erweiterung des Produktionsmittelbestandes, um Fertigungsengpässe zu beseitigen.

Hinzuweisen bleibt noch auf diejenigen Fälle, bei denen die Investitionsanstöße weder im wirtschaftlichen noch im technischen Bereich liegen und deren Eignungsbeurteilung somit auch nicht mit wirtschaftlichen und technischen

Kategorien vorgenommen werden kann. Zu denken ist hier vor allem an die Anregungen der Ausführendenebene zur Verbesserung der Arbeitsplatzbedingungen. Die Gesprächspartner wurden in diesem Zusammenhang darum gebeten, derartige Anregungen bei der Beurteilung der Anregungseignung außer Betracht zu lassen.

Versucht man, die gefundenen Ergebnisse auf mögliche Erklärungsansätze hin zu untersuchen, so zeigt es sich, daß sich hierfür keines der ermittelten Typenmerkmale als geeignet erwies.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- den höchsten Grad an wirtschaftlicher und technischer Eignung weisen Anregungen von Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen aus dem Bereich der mittleren Unternehmenshierarchie auf
- Anregungen von Ersatzinvestitionen aus dem Bereich der Ausführendenebene und der oberen Unternehmensebene haben in etwa ein gleich hohes Eignungsniveau
- Anregungen von Erweiterungsinvestitionen der oberen Unternehmensebene weisen einen höheren Eignungsgrad auf als die der Ausführendenebene

2. Verhaltensklärung

keine der ermittelten Verhaltensdeterminanten erwies sich als geeignet, die unterschiedliche Eignung von Investitionsanregungen zu erklären

2.4.3. Der zeitliche Realisationszwang der Investitionsanregungen

Die Qualität von Investitionsanregungen beurteilt sich nicht allein nach deren wirtschaftlicher und technischer Eignung, vielmehr ist auch von Bedeutung, inwieweit hinter den Anregungen entweder ein zeitlich unmittelbarer Realisationszwang steht, oder ob die Anregungen eine längerfristige Realisierungsperspektive aufweisen¹⁹⁾.

Die Tabelle 47 (Anhang S. 69) zeigt, daß mit zunehmender Höhe der Organisationsebene der Zwang einer unmittelbaren Realisierung der Investitionsanregungen abnimmt. Dieses Ergebnis, das sowohl bei Ersatz- als auch Erweiterungsinvestitionen in beiden Branchen eine Bestätigung findet, läßt erkennen, daß die Anregungen der mittleren und vor allem der unteren Organisationsebene aus dem unmittelbaren Zwang resultieren, kurzfristig den Leistungsanforderungen im Fertigungsbereich genügen zu können. Vielfach, so wurde berichtet, werden auf der Ausführendenebene vor allem Ersatzinvestitionen erst zu einem sehr späten Zeitpunkt angeregt.

Diesen mehr situationsbedingten Anregungsanlässen der Ausführendenebene stehen die Anregungen der oberen Organisationsebene gegenüber, denen eine längerfristige Realisierungsmöglichkeit innewohnt; sie resultieren vorwiegend aus dem Erkennen einer Chance und weniger aus dem Erkennen einer unaufschiebbaren Investitionsnotwendigkeit. Hieraus ergeben sich weitreichende Konsequenzen für die Planungsfähigkeit der Investitionsobjekte²⁰⁾.

Die Anregungen aus der oberen Organisationsebene weisen im Durchschnitt einen höheren Grad an Planungsfähigkeit auf als die der unteren Ebene, mit der Konsequenz, daß bei Anregungen der Unternehmensleitung eine längerfristige Antizipation der Investitionstätigkeit möglich ist; dies gilt in deutlich geringerem Maße für Investitionsvorschläge aus den Bereichen der mittleren und unteren Organisationsebene.

Die Planungsfähigkeit der angeregten Investitionsobjekte steht in einem engen Zusammenhang mit dem Merkmal der Unternehmensgröße, des Unternehmenswachstums und des Fertigungsverfahrens. Der Branche kommt, wie Tabelle 47 zeigt, keine erklärende Funktion zu.

Das Merkmal der Unternehmensgröße erklärt die Planungsfähigkeit der Investitionsanregungen bzw. den zeitlichen Realisationszwang von Investitionen dahingehend, daß mit zunehmender Unternehmensgröße auch der Zwang zu einer unmittelbaren Realisierung der Anregungen geringer wird. Die Tabelle 48 (Anhang S. 70) zeigt

jedoch, daß dieser Zusammenhang nicht uneingeschränkt Gültigkeit besitzt. An einigen Stellen ist der Zusammenhang weniger deutlich ausgeprägt, jedoch ergibt sich stets, daß der zeitliche Realisationszwang bei Großunternehmen geringer ist als bei Kleinunternehmen. Eine Ausnahme findet sich nur bei den Ersatzanregungen der Ausführendenebene im Bereich der Elektrounternehmen: hier zeigt sich nämlich, daß der zeitliche Realisationszwang bei Großunternehmen geringfügig höher beurteilt wird als bei Unternehmen geringerer Größe. Da jedoch die Gewichtungsunterschiede innerhalb der Unternehmensgrößenklassen nicht sehr bedeutsam sind, muß nicht zwingend davon ausgegangen werden, daß hier ein grundsätzlich verschiedener Erklärungszusammenhang vorliegt. Vor allem bei großen Unternehmen ist das Bemühen ausgeprägt, möglichst frühzeitig kommende Investitionsanforderungen zu ermitteln, um sie längerfristig planen und in ein umfassendes Konzept der Unternehmensplanung integrieren zu können. Ihnen kommt auch zustatten, daß sie in der Lage sind, spezielle Überwachungsorgane vor allem mit der Kontrolle des Leistungsstandes von Fertigungsanlagen zu betrauen und daß sie das innerbetriebliche Informationswesen so ausgestalten können, daß eine frühzeitige Erkennung von Investitionsnotwendigkeiten möglich ist.

Auch das Unternehmenswachstum eignet sich als Erklärungsdeterminante des zeitlichen Realisationszwanges von Investitionsanregungen; Erklärungsansätze lassen sich jedoch nur im Bereich der Ersatzinvestitionen finden. Entsprechend den Gewichtungen der Tabelle 49 (Anhang S. 71) ergibt sich ein Zusammenhang mit dem Realisationszwang von Ersatzinvestitionen von Maschinen und maschinellen Anlagen im Fertigungsbereich und dem Unternehmenswachstum dergestalt, daß zwischen beiden Variablen ein durchgehend positiv korrelierter Zusammenhang feststellbar ist; d.h., je stärker das Wachstum der Unternehmung, desto größer ist auch der zeitliche Realisationszwang von Ersatzanregungen. Zu erklären ist dieser Zusammenhang mit der plausiblen Vermutung, daß bei stark wachsenden Unternehmen die gesamten geistigen und materiellen Kapazitäten auf Erweiterungsinvestitionen fixiert sind, mit der Konsequenz, daß dem Ersatzproblem nur eine nachrangige Aufmerksamkeit geschenkt wird.

Die Auswirkungen unterschiedlicher Fertigungsverfahren auf das Anregungsverhalten waren bereits verschiedentlich Gegenstand unserer Untersuchung. Auch bei den Auswirkungen des Fertigungsverfahrens auf den zeitlichen Realisationszwang wird deutlich, daß bei einer mehr oder weniger ausgeprägten Einzelfertigung die Planbarkeit der Investitionen geringer ist als bei Realisation des Massenprinzips in der Fertigung. Die heterogene Auftragszusammensetzung bei Einzelfertigung läßt die Anforderungen an die maschinelle Aus-

stattung oft nur situationsbedingt erkennen, was zu einem tendenziellen Zwang einer kurzfristigen Realisierung von Investitionsnotwendigkeiten führt. Diesen Zusammenhang veranschaulicht die Tabelle 50 (Anhang S. 72).

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

in beiden Branchen nimmt bei Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen deren Realisierungszwang mit zunehmender Höhe der anregenden Organisationsebene ab und somit die Planbarkeit der Investitionen zu

2. Verhaltensklärung

Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt die Planbarkeit angeregter Investitionsobjekte zu, bzw. der Zwang zur unmittelbaren Realisierung der Anregungen nimmt ab

Unternehmenswachstum: Je ausgeprägter das Unternehmenswachstum, desto größer wird der unmittelbare Realisationszwang von Investitionsanregungen

Fertigungsverfahren: Bei Einzelfertigung ist der zeitliche Realisationszwang von Investitionsanregungen größer als bei Massenfertigung

3. Die Quellen von Investitionsanregungen

Um Investitionen anregen zu können, ist es Voraussetzung, daß Informationsimpulse vorliegen, die dann in der Person des Anregenden entweder den Anregungsvorgang unmittelbar auslösen, oder die zuerst in objektmäßig konkretisierte Vorschläge transformiert werden müssen. Den Informationsquellen als Primärimpulse für Investitionsanregungen kommt insofern eine elementare Bedeutung zu, als sie den Kreis der potentiellen Anregungsmöglichkeiten determinieren. Zudem sind Investitionsanregungen nur so gut, wie die ihnen zugrundeliegenden Informationen, wie das Ideepotential, das diese implizieren.

Für Investitionsanregungen sind grundsätzlich zwei Möglichkeiten denkbar: entweder resultieren die Informationsimpulse aus dem Unternehmensbereich selbst, oder aber sie stammen von externen Informationsquellen. Eine empirische Erfassung aller Informationsquellen, die entweder auf der Ausführendenebene oder auf den übergeordneten Organisationsebenen eines Unternehmens Ersatz- oder Erweiterungsinvestitionsanregungen auslösen können, ist weder sinnvoll noch möglich, vor allem dann nicht, wenn die Anregungen den Charakter von routinemäßigen Meldungen von Investitionsnotwendigkeiten haben. Routineanregungen liegen dann vor, wenn - vor allem bei Anregungen der Ausführendenebene - sich der Investitionsanstoß in der Beschaffung funktionsgleicher Ersatzobjekte oder in einer multiplikativen Kapazitätsausweitung durch Beschaffung zusätzlicher, bereits vorhandener Maschinentypen erschöpft. In solchen Fällen kann von einem Investitionsanstoß, der auf einem spezifischen Ideenpotential basiert, wohl kaum gesprochen werden. Aus diesem Grunde wurde in den weiteren Untersuchungsgang Investitionsanregungen mit Routinecharakter nicht einbezogen; vielmehr wurde allein auf Informationsquellen solcher Investitionsanregungen abgestellt, die eine Veränderung oder eine Verbesserung ökonomischer und technischer Fertigungsgegebenheiten zum Ziel haben, die eine Novität im Rahmen eines bereits vorhandenen Fertigungsmittelbestandes darstellen.

Die folgende tabellarische Darstellung gibt die Bedeutung von alternativen Anregungsquellen wieder. Ob die jeweiligen Quelleninformationen ursächlich für das Zustandekommen von Vorschlägen sind oder ob sie einer Konkretisierung von bereits vorhandenen Investitionsideen dienen, konnte aus erhebungstechnischen Gründen nicht geklärt werden²¹⁾.

Die Tabelle 51 (Anhang S. 73) unterscheidet interne und externe Quellen. Eine Kategorisierung konnte bei den internen Anregungsquellen wegen deren Heterogeni-

tät nur im Ansatz erreicht werden. Die unterschiedlichen Anregungsquellen, die in dem spezifischen Informationsstand, dem Können und dem Ideenpotential von anregenden Personen in Unternehmen bestehen, wurden unter den Sammelbegriffen 'Eigenentwicklungen' und 'eigenes Ideenpotential Unternehmensinterner' zusammengefaßt.

Ein Vergleich der Bedeutung interner und externer Informations- und Anregungsquellen zeigt, daß in beiden Branchen den externen Quellen in ihrer Gesamtheit eine deutlich größere Bedeutung beizumessen ist, als der Ideenschöpfung im unternehmensinternen Bereich. Zugleich verdeutlicht die tabellarische Auswertung, daß keines der untersuchten Unternehmen seine Anregungen ausschließlich aus einer Quelle rekrutiert, sondern daß Investitionsanregungen stets aus mehreren Informationsquellen entstammen.

Bei den Maschinenbauunternehmen haben vor allem Ausstellungen und Messen, sowie die Anbieterinformationen seitens der Maschinenhersteller die größte Bedeutung, gefolgt von Fachbüchern bzw. Fachzeitschriften und Eigenentwicklungen. Ausstellungen und Messen kommt ebenfalls in der Elektrobranche in Verbindung mit Beiträgen in Fachbüchern und Fachzeitschriften große Anregungsbedeutung zu. Vergleichsweise häufig handelt es sich auch um das Ideenpotential unternehmensinterner anregender Personen. Die unbedeutendsten Quellen sind im Elektrobeereich die Anbieterinformationen seitens der Maschinenhersteller und, wie bei den Maschinenbauunternehmen, vor allem die zwischenbetrieblichen Informationen.

So groß die Bedeutung von Ausstellungen und Messen in beiden untersuchten Branchen auch sein mag, viele Unternehmen - insbesondere Unternehmen der Elektrobranche - sehen es als einen Mangel an, daß sich diese Informations- und Ideenquellen nur in größeren Zeitabständen bieten, was einen kontinuierlichen Informationsfluß, sowie den neuesten Informationsstand in den Unternehmen über die vorhandenen fertigungstechnischen Möglichkeiten nicht gewährleistet. Dies ist aber gerade dann besonders wichtig, wenn die Entwicklung der Fertigungstechnik sehr schnell verläuft. Vor allem die Elektrounternehmen haben mit dem Argument der schnellen Entwicklung der Fertigungstechnologie - verdeutlicht sei dies mit den Entwicklungstendenzen im Bereich der elektronischen Bauelementeindustrie - die relativ geringe Bedeutung von Ausstellungen und Messen als Informationsquellen für Investitionsanregungen begründet. Zu der nur eingeschränkten Bedeutung von Messen und Ausstellungen kommt hinzu, daß bevorzugt Ausrüstungsgüter ausgestellt werden, die einen großen Kreis potentieller Abnehmer ansprechen sollen. Sehr spezielle Maschinen, wie sie in vielen Unternehmen Verwendung finden, sind kaum vertreten.

Die laufenden Informationen, die seitens der Maschinenhersteller mittels schriftlicher Mitteilungen und Vertreterbesuche den Unternehmen angetragen werden, können den Nachteil der Messen und Ausstellungen bezüglich deren zeitlicher Abstände teilweise ausgleichen. Dies insbesondere dann, wenn Unternehmen in einem sehr engen Kontakt mit einem oder mehreren Herstellerfirmen von Fertigungsmaschinen stehen, was ihnen zu einer sehr genauen Kenntnis von deren Produktionsprogrammen und zu frühzeitigen Informationen über deren Neuentwicklungen verhilft. Bei sehr bedeutenden Verwendern kann dies dazu führen, daß Maschinenhersteller ihre Anlagenentwicklung unmittelbar an deren fertigungstechnischen Problemlösungsnotwendigkeiten ausrichten. Damit ist auch ein Wandel in der Anbieterfunktion der Maschinenhersteller angesprochen. Von unseren Gesprächspartnern wurde erwähnt, daß vereinzelt Hersteller von Maschinen - und auch deren Vertretungen - zu teilweise sehr spezifischen und subtilen Formen des Investitionsgütermarketings gefunden haben und zwar dergestalt, daß sie weniger als 'nur' Anbieter und 'nur' Verkäufer ihrer Produkte auftreten, sondern daß ihre Anbieterfunktion sich auf das Aufdecken und Lösen von individuellen Problemstellungen fertigungstechnischer Art verlagert hat.

Der Eignung von Fachbüchern und Fachzeitschriften als Anregungsquellen ist aus mehreren Gründen beschränkt. Als nachteilig wird betrachtet, daß die dort enthaltenen Informationen größtenteils sehr allgemeiner Natur sind und die Spezialität der eigenen Fertigung es daher nur in den seltensten Fällen erlaubt, diese direkt in Investitionsanregungen zu transformieren. Darüber hinaus entsprechen die in der Fachliteratur gegebenen Informationen meist nicht mehr dem neuesten Stand der Technologie. Nicht geringe Probleme wirft es auch auf, daß für die Lektüre von Fachliteratur nur ein relativ kleiner Personenkreis in den Unternehmen bereit und in der Lage ist; vornehmlich sind es Personen der oberen und der mittleren Organisationsebene. Von 16 der 57 befragten Elekrounternehmen wurde auf besonderes Interesse an Beiträgen zur Verfahrenstechnik in der Fachliteratur hingewiesen. Für die Maschinenbauunternehmen gilt dies bei weitem nicht in gleichem Umfang, da die Entwicklung der Fertigungstechnologie - wie bereits hingewiesen - dort nur vergleichsweise langsam verläuft. Dies mag der wesentliche Grund sein, weshalb bei den Maschinenbauunternehmen dieser Anregungsquelle eine deutlich geringere Bedeutung beigemessen wurde.

Aufschlußreich ist unseres Erachtens die beachtliche Bedeutung, die die befragten Unternehmen - vor allem die der Elektrobranche - den internen Anregungsquellen, denen das Ideenpotential von Betriebsangehörigen zugrundeliegt, beimessen. Ein Großteil des unternehmensinternen Ideenpotentials findet in Eigenentwicklungen von Maschinen und maschinellen Anlagen Niederschlag. Der Begriff der Eigenentwicklung ist sehr weit zu fassen, er kann im Extremfall Eigenkonstruktion und Eigenfertigung der Anlagen bedeuten. Im Regelfall werden aber nur bestimmte Sonderwünsche, bzw. Abänderungswünsche des Auftraggebers vom Hersteller der Maschinen bei deren Bau berücksichtigt, wobei sie der speziellen Zweckerfüllung im Unternehmen angepaßt werden. In den Erhebungsgesprächen wurde vielfach betont, daß die Investitionsanregungen vorwiegend marktgängige Maschinen zum Gegenstand haben. Hierfür wurde als Hauptgrund genannt, daß es für die anregende Person ein geringerer Aufwand sei, unter den marktgängigen Maschinen und deren verschiedenen Typenausführungen eine für die Fertigungsbedürfnisse geeignete Anlage ausfindig zu machen, als eine eigene technische Lösungskonzeption zu erarbeiten. Hinzu kommen Kostenüberlegungen sowie das fertigungstechnische Risiko, das den weniger ausgereiften Eigenkonstruktionen zwangsläufig anhaftet. Jedoch eignen sich bei weitem nicht immer die angebotenen und somit marktgängigen Fertigungsmittel für die spezifische Funktionserfüllung im Rahmen eines bestehenden Fertigungssystems.

Um eine weitgehende fertigungstechnische Entsprechung der maschinellen Ausrüstung zu erreichen, haben vor allem größere Unternehmen eigene Abteilungen - wie z.B. die Abteilung 'Fertigungsentwicklung' oder 'Betriebsmittelkonstruktion' eingerichtet, bei denen Investitionsanregungen in Form von Eigenentwicklungen gleichsam institutionalisiert sind. Insbesondere in der hochmechanisierten und hochautomatisierten Fertigung im Elektrosektor ist das bereits vorhandene Rationalisierungsniveau so hoch, daß vor allem der Kreis der potentiell noch in Frage kommenden marktgängigen Rationalisierungsinvestitionen sehr beschränkt ist. Die deutlich größere Bedeutung von Eigenentwicklungen und den ihnen zugrundeliegenden Eigenideen der anregenden Personen bei den Elektrounternehmen gegenüber den Maschinenbauunternehmen, wie die Tabelle 51 deutlich zeigt, kann in den aufgezeigten Gründen eine Erklärung finden²²⁾.

Zwischenbetriebliche Informationen sind bei den Elektrounternehmen mehr als doppelt so häufig Quelle von Investitionsanregungen wie in der Maschinenbaubranche. Dies läßt sich in der Hauptsache wiederum mit der unterschiedlichen technologischen Entwicklungsgeschwindigkeit der Fertigungsverfahren und der damit verbundenen Fertigungsmittel in beiden Branchen erklären. Wie bereits

festgestellt, sind in der Maschinenbaubranche tiefgreifende Veränderungen im Entwicklungsstand der Fertigungsmittel relativ selten anzutreffen, weshalb es dort verhältnismäßig leicht ist, im Gleichklang mit den anderen Unternehmen dieser Branche die technologischen Neuerungen zu realisieren; dies hat die Folge, daß der zwischenbetriebliche Fertigungsstandard ohne größere Schwierigkeiten auf einem vergleichbaren Niveau zu halten ist. Die erwähnte, zum Teil rapide Entwicklung der Fertigungstechnologie im Elektrosektor, findet ihren Niederschlag in einem zwischenbetrieblichen Informationsgefälle, weswegen der Anregungsquelle der zwischenbetrieblichen Kontakte hier eine deutlich stärkere Bedeutung zukommt.

57 % der Elektrounternehmen erwähnten einen sehr intensiven Gedankenaustausch mit anderen Unternehmen dieser Branche. Häufig sind die Grundlagen solcher Kontakte persönliche Beziehungen, die zwischen den leitenden Persönlichkeiten in den Unternehmen bestehen. Daneben bietet die Mitgliedschaft in Verbänden und sonstigen Institutionen die Möglichkeit von Meinungs- und Erfahrungsaustausch. Auch Besichtigungen vor allem fortschrittlich und vorbildlich geführter Betriebe gewähren den Einblick in deren Fertigungsbereich und den dort vorhandenen Fertigungsmittelbestand.

Neben dem Vertriebssektor der untersuchten Unternehmen, der eine nicht unbeachtliche Überbringerfunktion von Informationen über Fertigungsgegebenheiten bei anderen Unternehmen hat, ist ein häufig beschrittener Weg der, die Produkte anderer Unternehmen zu erwerben und zu analysieren. Rückschlüsse auf deren Bestückung an Fertigungsmitteln bzw. deren Fertigungsverfahren sind einem Fachmann in der Regel dann leicht möglich.

Als erklärende Variable, die - wenn auch nicht bei allen Anregungsquellen, so doch in den meisten Fällen - zu Regelmäßigkeiten und Abhängigkeiten führt, eignet sich das Merkmal der Unternehmensgröße und des Unternehmenswachstums. Die Tabelle 52 (Anhang S. 74) zeigt die Bedeutung interner und externer Anregungsquellen in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße.

Zwischen den beiden Branchen zeigen sich tendenziell die gleichen Erklärungsansätze der Verhaltensrelationen. Bei der Bedeutung der Anregungsquelle der Eigenentwicklungen haben Großunternehmen des Maschinenbaus eine höhere Gewichtung vorgenommen als die Unternehmen kleiner und mittlerer Größe. Dieser Zusammenhang ist bei den Elektrounternehmen deutlicher ausgeprägt. Hier nimmt mit zunehmender Unternehmensgröße auch die Bedeutung des Ideenpotentials Unternehmensinterner als Anregungsquelle, zu. Das Erklärungsergebnis bei den Ma-

schinenbauunternehmen steht dem nicht entgegen.

Die Bedeutung der Eigenentwicklungen ist im Zusammenhang mit der Bedeutung der Maschinenhersteller und deren Anbieterinformationen als Anregungsquelle zu sehen. Einer steigenden Bedeutung von Eigenentwicklungen mit zunehmender Unternehmensgröße steht eine entgegengerichtete Entwicklung der Bedeutung von Anbieterinformationen gegenüber; ihre Bedeutung ist in beiden Branchen bei kleinen Unternehmen größer als bei Großunternehmen. Bei den Unternehmen des Maschinenbaus zeigt sich sogar eine durchgehend negative Korrelation. Der Grund für die entgegengesetzte Gewichtungstruktur bei beiden Anregungsquellen in Abhängigkeit von der Unternehmensgröße liegt darin, daß kleine Unternehmen weder das Personal noch die finanziellen Mittel besitzen, um eigene Maschinenkonzeptionen zu entwickeln bzw. entwickeln zu lassen und deshalb auf die Beschaffung marktgängiger Anlagen beschränkt sind.

Großunternehmen hingegen sind eher in der Lage, die Lösung fertigungstechnischer Probleme zum Teil den Maschinenherstellern zu überlassen, die solche zusätzlichen Leistungen bei bedeutenden Abnehmern gezwungenermaßen übernehmen müssen.

Die weiteren Anregungsquellen weisen bei beiden Branchen einen positiven Zusammenhang zwischen ihrer Bedeutung und dem Merkmal der Unternehmensgröße auf. Bei den Elektrounternehmen sind die Zusammenhänge bezüglich der Quellen der Fachliteratur und der zwischenbetrieblichen Informationen weniger deutlich ausgeprägt, indem jeweils mittlere und kleiner Unternehmen die gleiche durchschnittliche Gewichtung vornehmen. Dies steht demnach in keinem Gegensatz zu den vergleichbaren und durchgehend positiv korrelierten Zusammenhängen in der Maschinenbaubranche.

In der Tabelle 53 (Anhang S. 75), die das Unternehmenswachstum als erklärende Variable der Bedeutung interner und externer Anregungsquellen enthält, kommt zum Ausdruck, daß ein positiver Zusammenhang besteht zwischen dem Unternehmenswachstum und der Bedeutung von Eigenentwicklungen bzw. dem Ideenpotential der anregenden Personen im Unternehmen, von Fachliteratur, von Ausstellungen und Messen. Zwischenbetriebliche Informationen als Anregungsquelle widersprechen dem obigen Zusammenhang nicht grundsätzlich, da diese Quelle bei Unternehmen mit großem Wachstum stärker gewichtet wurde als bei Unternehmen mit nur geringem Wachstum, auch wenn die Unterschiede der Gewichtungskoeffizienten nur gradueller Natur sind.

Der positiv korrelierte Zusammenhang zwischen dem Unternehmenswachstum und der Bedeutung der Informationen seitens der Maschinenhersteller als Anregungsquelle setzt sich bei den Elektrounternehmen fort, nicht dagegen bei den Unternehmen des Maschinenbaus.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- den externen Anregungsquellen kommt in ihrer Gesamtheit eine deutlich größere Bedeutung zu als den internen
- Ausstellungen und Messen sowie die Anbieterinformationen seitens der Maschinenhersteller haben die größte Bedeutung als Anregungsquellen bei den Maschinenbauunternehmen, gefolgt von den Eigenentwicklungen und dem Ideenpotential Unternehmensinterner
- Ausstellungen und Messen kommt ebenfalls in der Elektrobranche in Verbindung mit Beiträgen in Fachbüchern und Fachzeitschriften sowie den internen Anregungsquellen die größte Bedeutung zu. Die geringste Bedeutung in beiden Branchen haben zwischenbetriebliche Informationen.

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Die Bedeutung interner und externer Anregungsquellen steht mit dem Merkmal der Unternehmensgröße in einem positiv korrelierten Erklärungszusammenhang. Eine Ausnahme stellt nur die Anregungsquelle der Maschinenhersteller und deren Anbieterinformationen dar, indem Großunternehmen dieser Anregungsquelle geringere Bedeutung beimessen als Kleinunternehmen.
- Unternehmenswachstum: Die Bedeutung interner und externer Anregungsquellen steht mit dem Merkmal des Unternehmenswachstums in einem positiv korrelierten Erklärungszusammenhang. Kein Erklärungsansatz läßt sich dagegen für die Bedeutung der Maschinenherstellereinformationen als Anregungsquelle bei den Unternehmen der Maschinenbaubranche finden

4. Die Ermittlung von Investitionsanregungen

Um den Unternehmen Anregungen von Investitionsmöglichkeiten und -notwendigkeiten zu erschließen, ist es notwendig, das vorhandene Ideenpotential zu aktivieren und zu erfassen, um es so für diese nutzbar zu machen.

4.1. Die Suche nach Investitionsanregungen

Wenn den Unternehmen daran liegt, Investitionsvorschläge zu ermitteln - keines der untersuchten Unternehmen hat dies verneint -, so kann die Suche entweder regelmäßig oder nur gelegentlich erfolgen, etwa in der Form, daß nach Anregungen nur dann gesucht wird, wenn hierfür ein spezieller Anlaß vorhanden ist. Um die Ermittlung von Vorschlägen zu intensivieren, steht es im Belieben der Unternehmen, finanzielle Anreize zu gewähren²³⁾.

Die Tabelle 54 (Anhang S. 76) zeigt, daß in der Maschinenbaubranche geringfügig mehr als ein Drittel aller untersuchten Unternehmen in regelmäßigen Zeitabständen die Suche nach Investitionsanregungen durchführt. Bei der elektrotechnischen Industrie trifft dies hingegen bei 67 % der untersuchten Unternehmen zu. Demnach werden in der Elektrobranche regelmäßige Suchmodalitäten etwa doppelt so häufig angetroffen wie in der Maschinenbaubranche. Zur Periodizität der Anregungsermittlung ist anzumerken, daß die Mehrzahl der Unternehmen, die eine regelmäßige Suche nach Vorschlägen vornimmt, dies keineswegs laufend tut, sondern teilweise nur in Jahresabständen; in solchen Fällen geht die Ermittlung von Anregungen mit der periodischen Aufstellung von Investitionsplänen einher.

Jedoch darf die Modalität einer regelmäßigen oder einer gelegentlichen Suche nicht absolut gesehen werden. Vielmehr wurde in den Erhebungsgesprächen darauf hingewiesen, daß die Suchmodalität von der Art der Investitionsanregungen abhängt. Bei Investitionsanregungen, die tendenziell mehr dem Bereich von Routinebeschaffungswünschen zuzurechnen sind, überwiegt zweifelsohne die periodisch wiederkehrende Anregungssuche. Es handelt sich dabei um solche Objekte, deren Beschaffung notwendig ist, um die Leistungsfähigkeit der Fertigung zu erhalten und sie kapazitätsmäßig veränderten Nachfrageentwicklungen

anzupassen. Dagegen wird die Suche der von Investitionsvolumen vergleichsweise weniger bedeutsamen Anregungen von Investitionen zur technischen und wirtschaftlichen Verbesserung häufig laufend durchgeführt. Vor allem die Suche nach Rationalisierungsansatzpunkten und -möglichkeiten wird von den Unternehmen als eine permanente Notwendigkeit angesehen.

Die Ermittlung von Investitionsanregungen kann mittels finanzieller Anreize aktiviert werden. Die Tabelle 54 zeigt, daß bei 53 % der Unternehmen des Maschinenbaus finanzielle Anreize zur Aktivierung der Anregungsbemühungen eingesetzt werden. Bei der Elektrobranche liegt der Anteil deutlich höher, und zwar bei 72 %²⁴⁾. Die finanzielle Anreize stehen meist in Verbindung mit einem vorhandenen innerbetrieblichen Vorschlagswesen. Denjenigen Personen, die innerhalb des Vorschlagswesens ein Anregungsrecht haben²⁵⁾ - dies trifft im Regelfall nur für die untere Organisationsebene, also die Ausführendenebene, zu - ist die Chance gegeben, daß ihre Anregungen prämiert werden. Anders bei Personen, die aufgrund ihrer Stellung eine mehr oder weniger explizit geregelte Anregungspflicht haben; ihre Anregungen werden nicht finanziell belohnt. Bei nur 10 % der untersuchten Unternehmen können auch Personen mit einer Anregungspflicht Prämien gewährt bekommen, und zwar dann, wenn sie Vorschläge machen, die außerhalb ihres Tätigkeits- und Aufgabenbereiches liegen. Bei den betreffenden Unternehmen gilt dies jedoch ausschließlich für solche Personen mit Anregungspflicht, die der mittleren Organisationsebene angehören, nicht dagegen für die oberste Führungsebene. Zu den finanziellen Anreizen sei noch bemerkt, daß ihre Gewährung oder Nichtgewährung auch von der Art der Investitionsanregung abhängt. Die notwendigen Ersatz- und Erweiterungsinvestitionsanregungen zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit der Fertigung sowie zur notwendigen Kapazitätsanpassung werden regelmäßig nicht mit finanziellen Anreizen zu aktivieren versucht. Eine Prämierung erfolgt vielmehr ausschließlich bei Verbesserungsinvestitionsvorschlägen.

Das Vorhandensein von finanziellen Anregungsanreizen ist stark von der Modalität der Anregungssuche abhängig. Die Tabelle 55 (Anhang S. 77) zeigt, daß in den Fällen, in denen nach Investitionsvorschlägen permanent bzw. regelmäßig gesucht wird, der Anteil der Unternehmen, die finanzielle Anreize gewähren, deutlich höher liegt - nämlich mehr als doppelt so hoch - als in den Fällen, in denen nur gelegentlich Anregungen ermittelt werden.

Zur Erklärung der Modalitäten der Anregungssuche erweisen sich die Merkmale der Unternehmensgröße und des Unternehmenswachstums als geeignet. Die Auswertungen hierzu sind in den Tabellen 56 und 57 (Anhang S. 78 und 79) enthalten.

Ein sehr enger Zusammenhang zeigt sich bei dem Merkmal der Unternehmensgröße. Die Tabelle 56 veranschaulicht, daß - von 3 Ausnahmen abgesehen - alle untersuchten Großunternehmen des Maschinenbaus jeweils regelmäßig auf der Suche nach Investitionsanregungen sind. Die Kleinunternehmen ermitteln Anregungen dagegen nur gelegentlich. Somit zeigt sich eine positive Korrelation, indem mit zunehmender Unternehmensgröße auch der Anteil derjenigen Unternehmen zunimmt, die Anregungen regelmäßig ermitteln. Dieser deutliche Zusammenhang findet auch bei den Unternehmen der elektrotechnischen Industrie eine Bestätigung.

In der Maschinenbaubranche ist die Funktion der Unternehmensgröße zur Erklärung des Vorhandenseins finanzieller Anreize schwach ausgeprägt. Während Großunternehmen deutlich häufiger Investitionsanregungen mit finanziellen Anreizen verbinden als kleine Unternehmen, ist dies bei Unternehmen mittlerer Größe am seltensten anzutreffen. Dieser eingeschränkte Erklärungsansatz findet jedoch bei den Elektrounternehmen eine deutlichere und weitreichendere Ausprägung. Hier nimmt der Anteil der Unternehmen mit finanziellen Anreizen mit zunehmender Unternehmensgröße ebenfalls zu; es liegt demnach ein durchgehend positiver Zusammenhang vor.

Die Tabelle 57 enthält das Unternehmenswachstum als verhaltenserklärende Determinante. Wir wenden uns zuerst der Interpretation der Ergebnisse bei den Elektrounternehmen zu, weil dadurch die Zusammenhänge im Maschinenbaubereich in einem anderen Licht erscheinen.

Für die Elektrounternehmen gilt, daß der Anteil der Unternehmen, die Anregungen regelmäßig ermitteln, mit zunehmendem Unternehmenswachstum ebenfalls zunimmt. Bei den finanziellen Anreizen hingegen kann für die Elektrounternehmen eine Regelmäßigkeit nicht unmittelbar ersehen werden. Bei den Maschinenbauunternehmen weisen alle Wachstumsklassen den gleichen Anteil der Unternehmen aus, die regelmäßig nach Investitionsanregungen suchen. Zieht man vergleichsweise die Auswertung der Elektrounternehmen heran, so brauchen die Ergebnisse im Maschinenbaubereich nicht der positiven Korrelation bei den Elektrounternehmen zu widersprechen. Dagegen läßt sich bei den Maschinenbauunternehmen bezüglich finanzieller Anreize, ein deutlich positiver Zusammenhang mit dem Merkmal des Unternehmenswachstums ersehen. Bei den Elektrounternehmen kann jedoch nicht zwangsläufig eine Tendenz angenommen werden, die der

bei den Maschinenbauunternehmen grundsätzlich entgegensteht, da der Anteil der Unternehmen mit finanziellen Anreizen in der Wachstumsklasse mit starkem und geringem Wachstum nahezu gleich hoch ist.

Abschließend sei noch auf eine Verhaltensinterdependenz zwischen der Planungsfähigkeit der Investitionen, d.h. zwischen der zeitlichen Realisationsnotwendigkeit der Anregungen²⁶⁾ und der Modalität der Anregungssuche eingegangen.

Ermittelt man einen Durchschnittswert des Realisationszwanges von Ersatz- und Erweiterungsinvestitionsanregungen²⁷⁾ und stellt man diese Ergebnisse der Suchmodalität gegenüber, wie dies in Tabelle 58 (Anhang S. 80) geschieht, so zeigt sich am ausgeprägtesten in der Elektrobranche, daß bei den Unternehmen, die regelmäßig nach Investitionsanregungen suchen, der zeitliche Zwang zur Durchführung der Anregungen geringer ist, als wenn nur gelegentlich nach Investitionsvorschläge gesucht wird. Die Verteilung bei den Maschinenbauunternehmen entspricht dem Ergebnis in der Elektrobranche weitgehend, vor allem dann, wenn man die zum Teil äußerst geringe Klassenbesetzung beachtet, die die Gefahr zufallsbedingter Gewichtsrelationen aufkommen läßt.

Ergebniszusammenfassung

1. Verhaltensdarstellung:

- in der Maschinenbaubranche überwiegt die nur gelegentliche Suche nach Investitionsanregungen; in der Elektrobranche dagegen die regelmäßige Anregungssuche
- in beiden Branchen sind Unternehmen, die Investitionsanregungen mit finanziellen Anreizen verknüpfen, in der Überzahl
- erfolgt die Suche nach Investitionsanregungen regelmäßig, dann ist der Anteil der Unternehmen, der finanzielle Anreize gewährt, größer als wenn die Suche nur gelegentlich erfolgt.

2. Verhaltensklärung:

- Unternehmensgröße: mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt der Anteil der Unternehmen in beiden Branchen, der nur gelegentlich nach Investitionsanregungen sucht und der finanzielle Anreize gewährt, zu
- Unternehmenswachstum: mit zunehmendem Unternehmenswachstum nimmt der Anteil der Unternehmen in beiden Branchen, der regelmäßig nach Investitionsanregungen sucht und finanzielle Anreize gewährt, zu.

3. Verhaltensinterdependenz:

- die Planungsfähigkeit der Investitionen ist bei Unternehmen, die nach Investitionsanregungen regelmäßig suchen, größer als wenn die Suche nur gelegentlich erfolgt.

4.2. Die Erfassung von Investitionsanregungen

Der Frage nach der organisatorischen Gestaltung der Erfassung von Anregungen zur Vornahme von Investitionen kommt insofern keine untergeordnete Bedeutung zu, als ein primär latent vorhandenes Anregungs- bzw. Ideenpotential für ein Unternehmen nur dann von Nutzen sein kann, wenn es einer bestimmten Person bzw. Personengruppe, der die Entscheidungsbefugnis über die Durchführung von Investitionen obliegt, zur Kenntnis gebracht wird²⁸⁾.

4.2.1. Die Form der Anregungserfassung

Im folgenden wird untersucht, in welcher Form Investitionsanregungen vorwiegend erfaßt werden und welche Regelungen für die inhaltliche Ausgestaltung der Anregungen vorherrschen. Ansatzpunkt der Untersuchung ist hierbei die Person, bei der die Anregung ihren Ursprung hat.

Die möglichen Formen der Erfassung von Anregungen, wie sie in der Tabelle 59 (Anhang S. 81) ausgewertet wurden, sind: mündlich, schriftlich ohne Formzwang und Formular. Daneben kann bezüglich der inhaltlichen Ausgestaltung die Erfassung dahingehend geregelt sein, daß neben der Anregung als solche noch weitere Daten und Informationen, durch die der Anregungsgegenstand charakterisiert wird, mit eingereicht werden müssen. Eine solche formale und inhaltliche Reglementierung der Investitionsvorschläge braucht nicht notwendigerweise exakt fixiert zu sein, sie kann auch Ausfluß langjähriger betrieblicher Übung sein. In der Maschinenbaubranche werden Investitionsvorschläge im Anregungsstadium bei den meisten Unternehmen in mündlicher Form abgegeben. Bei den Elektrounternehmen überwiegt die Erfassung mittels Schriftform. Die am wenigsten gebräuchlichste Erfassungsform ist in beiden Branchen die des Formulars. Welchen inhaltlichen Mindestanforderungen eine Anregung in ihrem ursprünglichen Stadium genügen muß, ist bei der Mehrzahl der Unternehmen beider Branchen nicht geregelt. Eine formularmäßige Erfassung bedeutet jedoch nicht zwangsläufig eine Fixierung von inhaltlichen Mindestanforderungen der Anregungen, da es teilweise den anregenden Personen freigestellt ist, inwieweit sie sich an vorhandene Erfassungsvordrucke halten²⁹⁾.

Zum besseren Verständnis der bei den untersuchten Unternehmen praktizierten Erfassungen der Anregungen sowohl bezüglich deren Form, als auch deren inhaltliche Ausprägung, müssen weitere Ausführungen gemacht werden.

Die Tabelle 59 erweist sich nur als geeignet, die überwiegend praktizierten Erfassungsmodalitäten in den Unternehmen darzustellen. Keines der Unternehmen in beiden Branchen hatte explizite organisatorische Regelungen getroffen. Vielmehr erfolgt die Form der Erfassung überwiegend aufgrund einer betrieblichen Übung; es ist dem Anregenden überlassen, in welcher Form und mit welchem Inhalt er seine Anregungen vorbringt. Innerhalb dieser organisatorischen Freiheitsräume ist die Form und die inhaltliche Ausgestaltung der Erfassung unterschiedlich, je nachdem welcher Personenkreis Investitionen anregt. Neben diesen erwähnten Freiheitsräumen hat sich in den Erhebungsgesprächen ein Bereich herauskristallisiert, wo die Erfassung weitgehend institutionalisiert und dementsprechend auch organisatorisch geregelt ist, nämlich die Erfassung der Anregungen vor allem der Ausführendenebene mittels eines innerbetrieblichen Vorschlagwesens. Anregungen auf dem Weg des Vorschlagwesens ergehen überwiegend in Schrift-, bzw. Formularform, wodurch die Vorschläge ein Mindestmaß an objektmäßiger Charakterisierung aufweisen³⁰⁾. Eine derartige Regelung ist vor allem deshalb zwingend notwendig, weil die Anregungen an andere Personen zur Beurteilung weitergeleitet werden müssen. Hingegen sind Anregungen in Schriftform dann entbehrlich, wenn sie von Personen der oberen Organisationseben stammen und diese selbst oder zusammen mit anderen, die Beurteilung der Geeignetheit und die Entscheidung über die Durchführung vornehmen.

Welchen formalen und inhaltlichen Anforderungen die Investitionsvorschläge zu genügen haben, steht in einem engen Zusammenhang mit der Unternehmensgröße, sowie der Stellung der Unternehmensleitung.

Die erklärende Variable in Tabelle 60 (Anhang S. 82) ist die Unternehmensgröße. Sie zeigt im Maschinenbaubereich eine der Tendenz nach negative Korrelation bei der mündlichen Anregungsform. Dieser negative Zusammenhang ist auch bei den Elektrounternehmen in deutlicher Form sichtbar. Sowohl bei den übrigen Anregungsformen, als auch bei der inhaltlichen Regelung der Investitionsanregungen zeichnen sich positiv korrelierte Zusammenhänge mit dem erklärenden Merkmal der Unternehmensgröße ab. Dem positiven Zusammenhang widerspricht nicht die Häufigkeitsverteilung bei der inhaltlichen Regelung im Maschinenbaubereich. Auch wenn bei 17% der Unternehmen mittlerer Größe und bei 23 % der Kleinunternehmen Anregungen inhaltlich reglementiert sind, so zeigt sich zumindest in Bezug auf die beiden extremen Größenklassen, daß deren Häufigkeitsverteilung einer positiven Korrelation nicht widerspricht.

Weitgehende Erklärungsansätze liefert auch die Stellung der Unternehmensleitung. Entsprechend der Auswertung der Tabelle 61 (Anhang S. 83) überwiegt bei Unternehmensleitungen mit Angestelltencharakter die schriftlich-formlose Erfassung sowie die Erfassung mittels Formular. Auch unterliegen die Anregungen häufiger einer Regelung über ihren Inhalt, bzw. Mindestinhalt, als bei Unternehmensleitungen mit Eigentümerstellung. Letzterer Erklärungszusammenhang ist bei den Elektruunternehmen sehr schwach ausgeprägt.

Die Form der Erfassung und die Modalität der Suche nach Investitionsanregungen weisen eine Interdependenz auf. Tabelle 62 (Anhang S. 84) stellt beide Merkmale des Anregungsverhaltens einander gegenüber. In beiden Branchen bestätigt sich, daß bei einer nur gelegentlichen Suche nach Investitionsanregungen die mündliche Anregungsform überwiegt, dagegen überwiegen schriftliche und formularmäßige Erfassung bei regelmäßiger Suche nach Anregungen. Keine schlüssige Erklärungsinterpretation erlaubt die inhaltliche Regelung von Anregungen.

Ergebniszuammenfassung

1. Verhaltensdarstellung:

- bei den Maschinenbauunternehmen sind mündliche Anregungen am häufigsten, am seltensten sind Anregungen in Formularform. Entsprechend sind es bei den Elektruunternehmen schriftlich-formlose Anregungen und Anregungen in Formularform
- in beiden Branchen überwiegt die Anzahl der Unternehmen, bei denen die inhaltliche Ausgestaltung von Anregungen bzw. die inhaltlichen Mindestanforderungen nicht geregelt sind.

2. Verhaltensklärung:

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße geht eine abnehmende Häufigkeit von Anregungen in mündlicher Form einher, dagegen nimmt die Häufigkeit schriftlich-formloser Erfassung und der Erfassung mittels Formular zu. Der Inhalt der Anregungen wird mit zunehmender Unternehmensgröße ebenfalls zunehmend häufig reglementiert.
- Stellung der Unternehmensleitung: Bei eigentümergeführten Unternehmen überwiegt die mündliche Form der Erfassung von Anregungen. Bei Unternehmen, denen eine Unternehmensleitung mit Angestelltencharakter voransteht, überwiegt die schriftlich-formlose und die formularmäßige Erfassung von Investitionsvorschlägen; auch muß der Anregungsinhalt häufiger Mindestanforderungen erfüllen.

3. Verhaltensinterdependenz:

- wird regelmäßig - im Gegensatz zu gelegentlich - nach Anregungen gesucht, dann überwiegt die schriftlich-formlose und die formularmäßige Erfassung.

4.2.2. Die Erfassungsstellen von Investitionsanregungen

Die Erfassung von Investitionsanregungen kann sowohl zentral als auch dezentral erfolgen, und zwar entweder auf der Grundlage einer expliziten organisatorischen Regelung oder aber aufgrund einer betrieblichen Übung. Eine tabellarische Systematisierung der Erfassungsstellen ist nur schwer zu erreichen; zu sehr trägt die Anregungserfassung unternehmensindividuelle und kasuistische Züge. Am ehesten gelingt eine Systematisierung der Erfassungsstellen von Anregungen aus dem Produktionssektor, dem eine dominante Bedeutung als Anregungsbereich zukommt³¹⁾.

Daß einer organisatorisch explizit geregelten Erfassung von Investitions-ideen keine besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird, erklärt sich vorwiegend daraus, daß die von der mittleren und der oberen Organisationsebene ausgehenden Anregungen einer geregelten Erfassung und Sammlung nicht bedürfen, da auf diesen Ebenen die anregenden Personen selbst, entweder mittelbar oder unmittelbar, in den Investitionsbeurteilungs- und -entscheidungsprozeß integriert sind; ihrem Ermessen bleibt es überlassen, ob und gegebenenfalls welchen Personen sie ihre Anregungen vortragen. Am deutlichsten wird dies bei Anregungen der Mitglieder der Unternehmensleitung. Hier erübrigt sich eine Erfassung der Investitionsanregungen, da sie alleine oder zusammen mit anderen Personen Anregungen unmittelbar zum Entscheidungsgegenstand machen können. Anders dagegen bei der Ausführendenebene. Wie Tabelle 63 (Anhang S. 85) zeigt, werden Anregungen von Personen der unteren Organisationsebene vorwiegend durch deren unmittelbare Vorgesetzte erfaßt; relativ selten erfolgt eine zentrale Erfassung durch Hilfsstellen im Fertigungsbereich, so z.B. durch die Fertigungsplanung oder die Arbeitsvorbereitung. Die Institutionalisierung der Erfassung mittels eines innerbetrieblichen Vorschlagswesens ist der Ausnahmefall. Es dient bei allen untersuchten Unternehmen mit einer derartigen Einrichtung zur Erfassung von Verbesserungsvorschlägen, nicht jedoch zu einer Erfassung von routinemäßigen Ersatz- und Erweiterungsinvestitionsanregungen. Daß ein innerbetriebliches Vorschlagswesen in den beiden Branchen, vor allem aber in der Maschinenbaubranche, nur sehr selten anzutreffen ist, hat neben einer unterschiedlich zu beurteilenden organisatorischen Notwendigkeit einen Hauptgrund darin, daß der Aufwand für dessen Einrichtung und Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit in keinem Verhältnis zu den Vorteilen steht, die aus den auf diesem Wege ermittelten Anregungen für das Unternehmen

resultieren. Vereinzelt unterhalten jedoch Unternehmen ein Vorschlagswesen nicht unter der primären Zielsetzung der Erfassung von Investitionsanregungen, vielmehr soll den Beschäftigten mit Hilfe dieser Einrichtung demonstriert werden, daß auf deren Ideen und Mitarbeit Wert gelegt wird, um somit das Verantwortungsbewußtsein und das Verbundenheitsgefühl mit dem Unternehmen zu stärken.

Ob eine Erfassung von Anregungen organisatorisch explizit geregelt ist und durch welche Stellen diese überwiegend erfolgt, ist sehr stark von der Unternehmensgröße abhängig. Dies zeigt Tabelle 64 (Anhang S. 86).

Die Erfassung der Anregungen ist nahezu ausschließlich bei Großunternehmen organisatorisch geregelt. Bei kleinen Unternehmen ist dies aufgrund ihrer Überschaubarkeit niemals der Fall. Der Anteil der Unternehmen, bei denen der mittelbare oder unmittelbare Vorgesetzte der anregenden Person die Erfassung der Anregung vornimmt - die Erfassung demnach dezentral geschieht -, nimmt mit zunehmender Unternehmensgröße ab, dagegen nimmt der Anteil der Unternehmen, bei denen bestimmte Stellen und Abteilungen innerhalb des Produktionssektors die Anregungen zentral erfassen, zu³²⁾. Auch die Einrichtung eines innerbetrieblichen Vorschlagwesens ist nahezu ausnahmslos Großunternehmen vorbehalten..

Ergebniszusammenfassung

1. Verhaltensdarstellung:

- welche Stellen im Unternehmen Anregungen erfassen, ist vorwiegend nicht organisatorisch explizit geregelt
- in beiden Branchen ist die Anregungserfassung durch den unmittelbaren bzw. den mittelbaren Vorgesetzten der anregenden Personen am häufigsten anzutreffen (dezentrale Erfassung) und die Erfassung mittels eines institutionalisierten Vorschlagwesens am seltensten

2. Verhaltensklärung:

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt der Anteil der Unternehmen, bei denen die Stellen der Anregungserfassung organisatorisch explizit geregelt sind, zu. Ein gleicher positiver Zusammenhang findet sich bei der Erfassung mittels eines Vorschlagwesens und mittels zentraler Abteilungen und Hilfsstellen im Produktionssektor. Dagegen nimmt der Anteil der Unternehmen, bei denen die Erfassung dezentral erfolgt, d.h. durch den mittelbaren oder unmittelbaren Vorgesetzten der anregenden Person, mit zunehmender Unternehmensgröße ab. Es liegt hier eine negative Korrelation vor.

4.3. Die Quantifizierung realisierbarer Anregungen

Neben der Fragestellung nach der Vorgehensweise der Unternehmen bei der Suche und Erfassung von Investitionsanregungen ist es weiterhin von Interesse, den quantitativen Umfang der Anregungen zu ermitteln, um so die Unternehmen nach der 'Produktionskapazität an Ideen'³³⁾ beurteilen zu können. Die hierfür notwendige Quantifizierung erfolgt derart, daß wir nach der Summe der vorhandenen und für eine Realisierung geeigneten Investitionsideen in einem Unternehmen im Verhältnis zum Umfang der realisierten Investitionsobjekte fragten, oder, wenn nicht genügend Anregungen vorhanden waren, deren Summe in Beziehung setzten zu den wirtschaftlich und technisch sinnvoll und finanziell realisierbar gewesenen Investitionen.

Die Tabelle 66 (Anhang S. 88) zeigt, daß nur 5 % der Unternehmen beider Branchen angaben, sie hätten einige Investitionsanregungen zu wenig gehabt. Keines der untersuchten Unternehmen dagegen war der Auffassung, daß der Umfang der vorhandenen Anregungen viel zu gering oder sogar bei weitem zu gering gewesen wäre. Weiterhin ist aus der tabellarischen Häufigkeitsverteilung ersichtlich, daß 48 % der Maschinenbauunternehmen mehr Anregungen vorrätig hatten, als sie verwirklichen konnten. Bei den Elektrounternehmen ist der Anteil noch höher, er liegt hier bei 60 %. Auch das Ausmaß der Mehranregungen ist in beiden Branchen unterschiedlich. Während bei den Maschinenbauunternehmen schwergewichtig angegeben wurde, sie hätten nicht mehr Anregungen als sie verwirklichen konnten, so lag bei den Elektrounternehmen das Schwergewicht bei der Angabe, einige mehr (40 % der Unternehmen) oder sogar viel mehr (33 % der Unternehmen) Anregungen gehabt zu haben, als sie verwirklichen konnten.

Bei der Interpretation der Erhebungsergebnisse muß darauf hingewiesen werden, daß es mitunter ein sehr schwieriges Unterfangen ist, eine quantitative Gewichtung des Anregungspotentials vorzunehmen. Sie basiert vornehmlich auf einer subjektiven Wertung der Gesprächspartner und kann dem Grunde nach nur eine Tendenzaussage über das Zufriedenheitsniveau der Anregungssuche bzw. Anregungsfindung ausdrücken. Hinzu kommt, Gesprächspartner wiesen darauf hin, daß weniger die Quantität der Anregungen ein geeigneter Indikator für den Erfolg der Suche nach Investitionsnotwendigkeiten und Investitionsmöglichkeiten darstelle, sonder vielmehr das qualitative Anregungsniveau.

Bei der Suche nach Erklärungsfaktoren für die quantitativen Ausprägungen der Häufigkeitsverteilung in der Tabelle erwiesen sich die Merkmale Unternehmens-

größe, Unternehmenswachstum, Stellung und Alter der Unternehmensleitung sowie Unternehmenszielsetzung als ungeeignet, Abhängigkeiten und Zusammenhänge aufzuzeigen.

Die Tabelle 67 und 68 (Anhang S. 89 und 90) mit den Merkmalen der Unternehmensgröße und des Unternehmenswachstums als erklärende Variable zeigen bei beiden Branchen deutliche Zusammenhänge. Eine positiv ausgeprägte Merkmalskoinzidenz zeigt sich in Tabelle 67. Die Großunternehmen weisen jeweils die meisten Anregungen auf, gefolgt von den Unternehmen mittlerer Größe und den Kleinunternehmen. Ebenfalls ein positiver Zusammenhang zeigt sich in der Tabelle 68, wo regelmäßig Unternehmen mit starkem Wachstum mehr die Zahl der realisierten Investitionen übersteigende Investitionsanregungen aufweisen als die Unternehmen mit einem geringen oder sogar negativen Wachstum. Obwohl mit zunehmendem Unternehmenswachstum auch eine Ausweitung der Investitionsanregungen einhergehen muß, wird deutlich, daß stark wachsende Unternehmen noch größere Anregungsreserven haben als Unternehmen mit einem nur geringen Wachstum, was auf eine überaus intensive Anregungsaktivität schließen läßt.

Auch die Stellung der Unternehmensleitung, wie sie in der Tabelle 69 (Anhang S. 91) als erklärende Variable enthalten ist, erklärt das Ausmaß vorhandener Investitionsanregungen. So weisen eigentümergeführte Unternehmen regelmäßig einen geringeren Umfang an Investitionsanregungen auf als Unternehmen, denen eine Unternehmensleitung mit Angestelltencharakter voransteht. Dieser Zusammenhang ist in beiden Branchen sehr deutlich ausgeprägt.

Ein vor allem bei Maschinenbauunternehmen ersichtlicher Erklärungsansatz zeichnet sich zwischen dem Durchschnittsalter der Mitglieder der Unternehmensleitung und dem Umfang vorhandener Investitionsanregungen ab. Der Tabelle 70 (Anhang S. 92) ist zu entnehmen, daß mit zunehmendem Alter das Anregungspotential abnimmt. Obwohl in der Elektrobranche diejenigen Unternehmen, deren Unternehmensleitungen der mittleren Altersgruppe angehören geringfügig weniger Anregungsreserven aufweisen als die mit einem höheren Durchschnittsalter, muß dieses Ergebnis dem bei den Maschinenbauunternehmen gefundenen Zusammenhang nicht widersprechen, da zwischen den beiden extremen Altersgruppen eine bei den Maschinenbauunternehmen gefundene Relation vorhanden ist.

Daß die beträchtlichen Gewichtungsunterschiede allein auf der Anregungsintensität der Unternehmensleitung beruhen, ist unwahrscheinlich. Es ist anzunehmen, daß die von Unternehmensleitungen mit hohem Durchschnittsalter ausgehenden Im-

pulse und Ansprüche bezüglich der Suche nach Investitionsnotwendigkeiten und -möglichkeiten geringer sind als bei Unternehmensleitungen mit niedrigerem Durchschnittsalter.

Als letzte erklärende Variable ist in der Tabelle 71 (Anhang S. 93) das Merkmal der Unternehmenszielsetzung aufgeführt. Differenziert man nach monetären Zielinhalten - Erfolgs- und Leistungsziele - und deren Zielrelevanz und den nicht-monetären Zielen - Status und Sozialziele -, so zeigt sich, daß mit zunehmender Dominanz monetärer Zielinhalte die Anzahl der vorhandenen Anregungen im Verhältnis zu den realisierten bzw. realisierbar gewesenen Investitionen zunimmt und mit zunehmender Zielrelevanz nicht-monetärer Zielinhalte abnimmt. Bei den nicht-monetären Zielen der Elektrounternehmen weist die Durchschnittsgewichtung nur graduelle Unterschiede auf, weswegen hier keine Zusammenhangrichtung ersichtlich ist.

Das quantitative Ausmaß an Anregungen zeigt deutliche Interdependenzen zur Modalität der Anregungssuche auf. Die Tabelle 72 (Anhang S. 94) enthält die Verhaltensausrprägungen der Anregungssuche und den Umfang der vorhandenen Anregungen. Dabei zeigt sich, daß in beiden Branchen diejenigen Unternehmen, deren Anregungssuche regelmäßig bzw. laufend erfolgt, ihren Vorrat an Investitionsvorschlägen höher einschätzen als Unternehmen, die nur gelegentlich nach Investitionsanregungen suchen. Einer deutlichen Ermittlung der Zusammenhänge steht eine teilweise sehr geringe Klassenbesetzung entgegen. Dennoch kann aus der Tabelle 75 desweiteren ersehen werden, daß es für den Anregungsumfang keine Rolle spielt, ob finanzielle Anreize gewährt werden oder nicht.

Ergebniszusammenfassung

1. Verhaltensdarstellung:

- im Durchschnitt ist das Potential der Investitionsanregungen bei den Elektrounternehmen größer als bei den Maschinenbauunternehmen. Maschinenbauunternehmen gaben schwergewichtig an, nicht mehr Anregungen zu besitzen, als sie verwirklichen konnten. Bei den Elektrounternehmen übersteigt die Anzahl der Anregungen die der realisierten bzw. realisierbaren Investitionen geringfügig, zum Teil sogar erheblich.

2. Verhaltenserklärung:

- Unternehmensgröße: mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt auch der relative Umfang der Anregungsquantität zu
- Unternehmenswachstum: mit zunehmendem Unternehmenswachstum nimmt das Anregungspotential zu.
- Stellung der Unternehmensleitung: Unternehmen, denen eine angestellte

Unternehmensleitung voransteht, haben mehr Investitionsanregungen vorrätig als eigentümergeführte Unternehmen

- Alter der Unternehmensleitung: Je höher das Alter der Unternehmensleitung, desto geringer ist die Anregungsquantität.
- Zielinhalt: Mit zunehmender Zielrelevanz monetärer Erfolgs- und Leistungsziele nimmt der Anregungsumfang zu, mit zunehmender Zielrelevanz nicht-monetärer Status- und Sozialziele nimmt der Anregungsumfang dagegen ab.

3. Verhaltensinterdependenz:

- eine Verhaltensinterdependenz ergibt sich zwischen der Modalität der Anregungssuche und dem Umfang verfügbarer Investitionsanregungen. Erfolgt die Anregungssuche laufend bzw. regelmäßig, dann ist tendenziell der Umfang der Anregungen höher, als wenn die Suche nur gelegentlich erfolgt. Die Gewährung finanzieller Anregungsreize hat keinen erkennbaren Einfluß auf den Anregungsumfang.

II. Die Beurteilung der Eignung von Investitionsobjekten (Beurteilungsphase)

Im Anschluß an die ausführliche, der Bedeutung der Anregungsphase für das unternehmerische Investitionsgeschehen entsprechende Darstellung der Aktualisierung des investitionsbezogenen Ideenpotentials, folgt die Phase der Beurteilung im Sinne einer Bewertung der Investitionseignung. Die Positionierung dieser Aktivitätsstufe im Rahmen eines phasengegliederten Entscheidungsprozesses zeigt die folgende Abbildung.

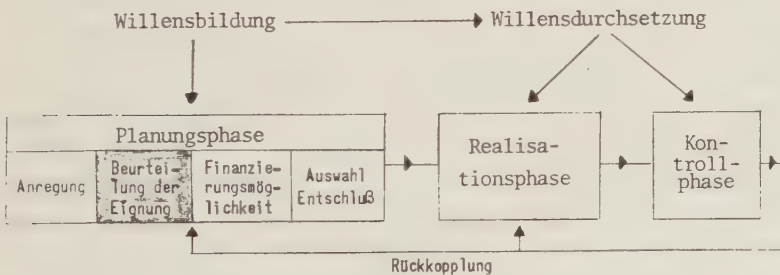


Abb. 20: Die Beurteilungsphase im Investitionsentscheidungsprozeß

1. Die Funktion der Beurteilungsphase im Rahmen des Investitionsentscheidungsprozesses

Der Bearbeitungsschritt der Bewertung von Investitionsobjekten erfolgt im wesentlichen unter den Funktionsprämissen der Informationsgewinnung und der verdichtenden Informationsverarbeitung von Eignungsdeterminanten. Die hiervon ausgehenden informationellen und materiellen Wirkungen liegen in zwei Bereichen: zum einen dienen die Eignungsinformationen einer weiteren Selektierung der Investitionsalternativen im Rahmen von Vorent-

scheidungen, zum anderen dienen sie der Aufbereitung der Investitionsanregungen auf ein technisch-ökonomisches Entscheidungsniveau im Zusammenspiel mit einer gegebenenfalls notwendigen weiteren Konkretisierung und Detaillierung der Investitionsobjekte.

Die besondere Bedeutung der Beurteilungsphase liegt demnach in der Ermittlung von relevanten Informationen und deren Verarbeitung, d.h. in den informationellen Grundlagen, auf denen letztliche Investitionsentscheidungen ausschließlich oder zumindest zum Teil beruhen.

Die Erfassung und Verarbeitung von Eignungsdeterminanten mit dem Ziel der Ermittlung der investitionspolitischen Zweckmäßigkeit und Vorteilhaftigkeit von Investitionsalternativen³⁴⁾ erstreckt sich auf zwei Bereiche: auf den technischen Bereich und den ökonomischen Bereich. Technische und wirtschaftliche Eignung sind keineswegs voneinander unabhängig, vielmehr sind technische Datenbereiche als Grundlageninformationen, die in die wirtschaftliche Vorteilhaftigkeitsbeurteilung von Investitionen Eingang finden.

Steht im Bereich der technischen Beurteilung die Ermittlung von technischen Anforderungs- und Eignungsprofilen von Investitionsobjekten im Vordergrund - also primär Problembereiche allgemein technischer Natur, denen im Rahmen dieser Untersuchung im einzelnen nicht nachgegangen werden kann -, so handelt es sich im Bereich der wirtschaftlichen Prüfung um ein finanzwirtschaftlich-monetäres Problem, dem wir uns hier im besonderen zuwenden. Diese finanzwirtschaftliche Untersuchung im Rahmen einer Wirtschaftlichkeitsprüfung erstreckt sich in erster Linie auf solche Determinanten der wirtschaftlichen Zielentsprechung, mit deren Hilfe ein informales Bewertungskalkül aufgebaut werden kann. Unter Umständen können diese Faktoren auch die Grundlage eines formalen, investitionsrechnerischen Kalküls bilden, sofern ein solches überhaupt zur Anwendung kommt. Derartige Investitionsrechnungen bilden den Abschluß der Untersuchung der Wirtschaftlichkeitsbeurteilung. Da unser Interesse vor allem diesen formalrechnerischen Beurteilungskalkülen gilt, sind für uns insbesondere quantifizierbare Determinanten der Wirtschaftlichkeit - nur sie können unmittelbar in einen Rechenansatz Eingang finden - von Interesse.

2. Die Beurteilung der technischen Eignung der Investitionsobjekte

Wie bereits hingewiesen, liegt der Schwerpunkt der Untersuchung auf der Ermittlung wirtschaftlicher Eignungsinformationen der Investitionsobjekte. Losgelöst von der Funktion der technischen Eignung als notwendige Informationen zur Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten kommt ihnen dann eine Bedeutung im Rahmen unserer Untersuchung zu, wenn dem technischen Eignungsgrad nicht mehr die Funktion eines dem Kriterium der Wirtschaftlichkeit unterzuordnenden Vorteilhaftigkeitsbestimmungsgrundes zukommt³⁵⁾, sondern - zumindest im Bereich von Vorentscheidungen - die eines isolierten, selbständigen Vorteilhaftigkeits- und Auswahlkriteriums. Für den letzteren Fall kann das Ergebnis der technischen Eignung den Kreis der Investitionsobjekte determinieren, bzw. den Kreis der entscheidungsrelevanten Investitionen selektieren, ohne daß die Auswahl unter Heranziehung expliziter wirtschaftlicher Eignungsinformationen erfolgt.

Empirisch zu erheben, in welcher Verwendungsabsicht technische Eignungsdeterminanten ermittelt werden, ist mit Schwierigkeiten behaftet. Sie resultieren daraus, daß - wie bei den Probeerhebungen bereits festgestellt werden konnte - eine begriffliche Trennung der technischen und wirtschaftlichen Eignung bei den Gesprächspartnern nicht deutlich ausgeprägt ist; es scheint vielmehr die Vorstellung vorherrschend zu sein, daß beide Eignungsbereiche in einem komplementären Zielerreichungszusammenhang zueinander stehen, d.h. miteinander konform verlaufen. Zudem ist eine organisatorische und eine zeitliche Trennung der Ermittlung technischer und wirtschaftlicher Eignungsfaktoren nur in einem beschränkten Umfang bei den Unternehmen anzutreffen.

2.1. Die organisatorische Verflechtung wirtschaftlicher und technischer Investitionsbeurteilungen

Ob technische Eignungsdeterminanten der Investitionsobjekte ein isoliertes Auswahlkriterium darstellen und somit den Kreis derjenigen Investitionsalternativen, die einer wirtschaftlichen Beurteilung zugänglich wären, determinieren, läßt sich nicht losgelöst von den organisatorischen Ver-

flechtungen bei der Durchführung beider Beurteilungselemente sehen. In der folgenden tabellarischen Auswertung der Erhebungsergebnisse findet sich die Beantwortung der Frage, inwieweit überhaupt bezüglich der ermittelnden Stellen und der an der Ermittlung beteiligten Personen eine Funktionstrennung nach technischen und wirtschaftlichen Beurteilungsvorgängen möglich ist.

Die Tabelle 76 (Anhang S. 98) zeigt, daß bei den beiden Branchen - vor allem bei der Beurteilung von Ersatzinvestitionen - die technische und wirtschaftliche Eignungsuntersuchung bei mehr als zwei Drittel der untersuchten Unternehmen von ein und derselben Person bzw. Abteilung vorgenommen wird. Auch der Kreis der daran beteiligten Personen ist bei Beurteilung durch eine Personengruppe bei mehr als der Hälfte der Unternehmen derselbe. Anders bei der Beurteilung von Erweiterungsinvestitionen, wo eine Trennung der technischen und der wirtschaftlichen Beurteilungsfunktion bei dem überwiegenden Teil der Unternehmen anzutreffen ist. Diese Verknüpfung, bzw. Trennung der beiden Beurteilungsfunktionen hängt von zwei erklärenden Variablen ab: von der Größe der Unternehmen und von der Stellung der Unternehmensleitung.

Die Tabelle 77 (Anhang S. 99), die die Unternehmensgröße als verhaltensbestimmendes Merkmal zum Inhalt hat, zeigt, daß mit zunehmender Unternehmensgröße eine organisatorische Trennung der technischen und der wirtschaftlichen Beurteilung der Investitionsobjekte stattfindet. Dies gilt sowohl für die Stellen, denen die Ermittlungsfunktion übertragen ist, als auch für die Personen bzw. den Personenkreis, der hiermit betraut ist. Der erwähnte Zusammenhang ist vor allem bei Ersatzinvestitionen in beiden Branchen ausgeprägt, weniger dagegen bei Erweiterungsinvestitionen; jedoch ist auch hier die Abhängigkeit so weit erhalten, daß regelmäßig bei Großunternehmen häufiger eine organisatorische Trennung der technischen und wirtschaftlichen Beurteilungsfunktion vorzufinden ist als bei Kleinunternehmen.

Ergänzt man diese Aussagen um die Abhängigkeiten aufgrund der Stellung der Unternehmensleitung, so wird die Vermutung bestärkt, daß bei kleinen Unternehmen in stärkerem Maße ein Mitglied der Unternehmensleitung unmittelbar an der Ermittlung der Vorteilhaftigkeitsdeterminanten beteiligt ist, bzw. diese im wesentlichen selbst vornimmt, als dies bei Großunternehmen der Fall ist. Wie Tabelle 78 (Anhang S. 100) zeigt, ist bei

den Unternehmen, denen eine Unternehmensleitung mit Eigentümerstellung voransteht, eine organisatorische Trennung der Beurteilungsfunktion deutlich seltener anzutreffen als bei Unternehmen mit einer Unternehmensleitung mit Angestelltenstellung. Dieser Zusammenhang findet sowohl in beiden Branchen, als auch bei beiden Investitionsarten eine Bestätigung.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- bei der Beurteilung von Ersatzinvestitionen erfolgt weniger häufig eine organisatorisch getrennte Ermittlung der technischen und wirtschaftlichen Eignungsdeterminanten als bei Erweiterungsinvestitionen

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Bei Großunternehmen treten stärkere Tendenzen einer organisatorischen Trennung der Ermittlung von technischen und wirtschaftlichen Eignungsdeterminanten auf, als bei kleinen Unternehmen
- Stellung der Unternehmensleitung: Bei Unternehmen mit einer Unternehmensleitung mit Angestelltenstellung ist häufiger eine organisatorisch getrennte Ermittlung wirtschaftlicher und technischer Eignungsdeterminanten feststellbar als bei Unternehmen, denen eine Unternehmensleitung mit Eigentümerstellung voransteht

2.2. Die technischen Eignungsdeterminanten als isolierte Vorteilhaftigkeits- und Auswahlkriterien

Im folgenden soll versucht werden zu klären, inwieweit allein aufgrund der technischen Eignungsdeterminanten der Kreis der Investitionsalternativen, die im Anschluß hieran einer wirtschaftlichen Beurteilung unterworfen werden, eingeschränkt wird, d.h., inwieweit eine Selektion von Investitionsanregungen im Rahmen der Beurteilungsphase ausschließlich auf der Basis technischen Kalküls vorgenommen wird. Zusätzlich wird untersucht, welche Bedeutung den einzelnen technischen Determinanten der Objekteignung beigemessen wird.

Die technische Eignung läßt sich im wesentlichen durch zwei Eignungsgruppen charakterisieren: durch den Eignungsgrad zur Lösung der Produktionsaufgabe, die durch den technischen Stand und durch das quantitative und qualitative Leistungspotential des Investitionsobjektes bestimmt wird, und durch die integrale Qualität des Investitionsobjektes, d.h. durch die Integrationsfähigkeit in ein sozio-technisches Systemgefüge, die bestimmt wird durch den Grad der Konformität des Investitionsgutes mit der technisch-konstruktiven Struktur, mit der organisatorischen Struktur und mit der Struktur des Personalbestandes³⁶⁾.

Die Tabelle 79 (Anhang S. 101) zeigt, daß das Ergebnis der technischen Beurteilung der Investitionsobjekte nicht nur Inputinformationen zur Erstellung eines wirtschaftlichen Eignungskalküls liefert, sondern daß das Ergebnis der technischen Vorteilhaftigkeit ein isoliertes Auswahlkriterium darstellt, das den Kreis der Objekte, die einer expliziten Wirtschaftlichkeitsbeurteilung unterzogen werden, determiniert. Bei Ersatzinvestitionen fungiert die technische Eignung bei mehr als der Hälfte aller untersuchten Unternehmen als ein isoliertes Auswahlkriterium der Vorauswahl. Erweiterungsinvestitionen werden hingegen weniger häufig allein aufgrund technischer Größen beurteilt; bei den Maschinenbauunternehmen trifft dies zwar noch für genau die Hälfte der Unternehmen zu, in der Elektrobranche dagegen nur bei 28 %.

Die Auswahlintensität aufgrund technischer Daten zeigt ebenfalls Tabelle 79. Wenn die technische Eignung überhaupt als ein isoliertes Vorteilhaftigkeits- und Auswahlkriterium Anwendung findet, dann nur bei etwa knapp der Hälfte der Unternehmen in beiden Branchen mit einer solchen Auswahlintensität, daß nur mehr das technisch optimale Ersatzinvestitionsgut auch auf die

wirtschaftliche Eignung hin untersucht wird. Geringfügig seltener ist diese Vorgehensweise bei Erweiterungsinvestitionen anzutreffen.

Auf Grund dieser Ergebnisse ergeben sich weitreichende Konsequenzen für den wirtschaftlichen Beurteilungsvorgang. In den Fällen nämlich, in denen nur eine einzige, technisch optimale Lösung aus dem technisch orientierten Auswahlprozeß hervorgeht, wird dem wirtschaftlichen Beurteilungsvorgang die Möglichkeit entzogen, aus den Alternativen die unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten optimale Problemlösung zu ermitteln. Die Funktion der Ermittlung der Wirtschaftlichkeit, bzw. der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten steht dann allein unter dem Aspekt, zu ermitteln, ob eine technisch optimale Investition auch ein bestimmtes wirtschaftliches Anspruchsniveau erreicht.

Wenden wir uns anschließend den beiden technischen Faktorgruppen der fertigungstechnischen Eignung und der integralen Qualität der Investitionsobjekte zu, um deren Entscheidungsrelevanz für einen auf technische Kriterien aufgebauten Auswahlvorgang festzustellen. Es zeigt sich dabei, daß eine fehlende fertigungstechnische Eignung der dominante Bestimmungsgrund für die Verwerfung von Ersatzinvestitionsalternativen darstellt; diesem Bestimmungsgrund kommt dagegen eine deutlich geringere Bedeutung bei der Beurteilung von Erweiterungsinvestitionen zu. Die fehlende integrale Qualität der Investitionsobjekte ist dagegen bei Ersatzinvestitionen von nur untergeordneter Auswahlrelevanz, bedeutender ist sie allerdings bei der Eignungsbeurteilung von Erweiterungsinvestitionen. Der Grund dafür, daß bei Ersatzinvestitionen der integralen Qualität eine nur vergleichsweise geringe Auswahlrelevanz beigemessen wird, darf darin gesehen werden, daß in der Mehrzahl der Fälle Ersatzinvestitionen vorgenommen werden, um die qualitative und quantitative Leistungsfähigkeit der Fertigung aufrecht zu erhalten. Auch wenn dabei nur selten eine funktionsgleiche Ersatzbeschaffung vorgenommen wird, so weisen dennoch Ersatzobjekte vielfach mit den zu ersetzenden Wirtschaftsgütern vergleichbare technisch-konstruktive Strukturen, organisatorische Strukturen und einen vergleichbaren Konformitätsgrad mit der Struktur des Personalbestandes auf.

Die in Tabelle 79 wiedergegebenen Verhaltensweisen lassen sich durch zwei verhaltensbestimmende Variable erklären, durch die Unternehmensgröße und durch das Fertigungsverfahren.

Die Tabelle 80 (Anhang S. 102) mit der Unternehmensgröße als erklärender Variable zeigt deutliche Abhängigkeiten mit der Handhabe der technischen Vorteilhaftigkeit als isoliertes Auswahlkriterium und mit der Intensität der Auswahl mittels technischer Eignungsdeterminanten. Es zeigt sich nämlich, unabhängig von Branche und Investitionsart, daß mit zunehmender Unternehmens-

größe sowohl die Vorauswahl von Investitionen auf der Basis allein technischer Daten, als auch die Auswahlintensität zunimmt. Eine Ausnahme findet sich nur bei der Beurteilung von Erweiterungsinvestitionen im Bereich der Maschinenbauunternehmen, wo mittelgroße Betriebe geringfügig weniger häufig eine Investitionsauswahl allein auf technische Daten stützen, als dies kleine Unternehmen tun; jedoch widerspricht dies nicht dem festgestellten weitreichenden Zusammenhang, da der Unterschied in der Gewichtung nur geringfügig ist.

Die Erklärung der Bedeutung der technischen Auswahlkriterien - fertigungs-technische Eignung und integrale Qualität - mit Hilfe des vorhandenen Fertigungsverfahren ist Gegenstand der Tabelle 81 (Anhang S. 103). Dabei zeigt sich, daß bei Unternehmen mit Einzelfertigung die Bedeutung der fertigungs-technischen Eignung sowohl bei Ersatz- als auch bei Erweiterungsinvestitionen dominiert, die Bedeutung der integralen Qualität jedoch in den Hintergrund tritt. Analoges gilt für Unternehmen, deren Fertigung dem Massenprinzip folgt. Daß letztere den Eignungsdeterminanten der integralen Qualität besondere Beachtung schenken, liegt im wesentlichen darin begründet, daß bei Massenfertigung die einzelnen Fertigungsstufen bzw. Fertigungsmittel in einer viel stärkeren Verflechtung miteinander stehen und in viel größerem Maße auf vorhandene Fertigungsstrukturen abgestimmt sein müssen, als dies bei Einzelfertigung der Fall ist.

Abschließend sei noch auf eine deutliche Verhaltensinterdependenz zwischen der organisatorischen Gestaltung der Ermittlung der technischen Eignung und der Verwendung technischer Daten als Auswahlkriterien der Investitionsalternativen eingegangen. In den Fällen nämlich, in denen sowohl in stellen- bzw. abteilungsmäßiger, als auch in personeller Hinsicht die Durchführung der technischen Beurteilung der Investitionsobjekte getrennt von der der wirtschaftlichen Eignung abläuft, ist die Verwendung von nur technischen Daten zum Zwecke der Alternativenselektion deutlich häufiger anzutreffen als in den Fällen, in denen beide Beurteilungsfunktionen organisatorisch kombiniert sind. Diesen Zusammenhang zeigt Tabelle 82 (Anhang S. 104).

Auch die extreme Auswahlintensität mittels technischer Eignungsdeterminanten, wodurch nur mehr eine einzige, technisch optimale Investitionsalternative auch einer wirtschaftlichen Beurteilung unterzogen wird, hängt von der organisatorischen Gestaltung der Durchführung der technischen und der wirtschaftlichen Beurteilungsfunktion ab. Die Tabelle 82 weist aus, daß in den Fällen, in denen eine organisatorische Trennung vorliegt, häufiger eine extreme Auswahl allein mittels technischer Eignungsdeterminanten vollzogen wird als in den Fällen, bei denen die Funktionserfüllung der technischen und wirtschaft-

lichen Investitionsbeurteilung von ein und derselben Stelle eines Unternehmens vorgenommen wird. Dieser Zusammenhang gilt für beide Branchen. Eine Differenzierung zwischen der Beurteilung von Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen ist nur insofern angebracht, als obiger Zusammenhang bei Ersatzinvestitionen eine deutlichere Ausprägung aufweist.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- eine isolierte Verwendung technischer Daten als Vorteilhaftigkeits- und Auswahlkriterien ist vor allem bei der Beurteilung von Ersatzinvestitionen anzutreffen
- diejenigen Unternehmen, die überhaupt eine Alternativauswahl allein auf Grund technischer Eignungsdeterminanten vornehmen, treffen fast zur Hälfte die Auswahl mit einer solchen Intensität, daß nur noch eine einzige, technisch optimale Investitionsalternative einer wirtschaftlichen Beurteilung unterzogen wird. Dies gilt insbesondere bei Ersatzinvestitionen
- bei der Beurteilung der technischen Eignung sind vor allem bei Ersatzinvestitionen die Determinanten der fertigungstechnischen Entsprechung von Bedeutung, bei Erweiterungsinvestitionen sind es die Determinanten der integralen Qualität

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße wird der Anteil der Unternehmen, die die technische Eignung als isoliertes Auswahlkriterium heranziehen und die zudem eine solche Auswahlintensität der Investitionsalternativen bis hin zu dem technisch optimalen Investitionsobjekt vornehmen, größer
- Fertigungsverfahren: Liegt Einzel-, bzw. tendenzielle Einzelfertigung vor, dann kommt der fertigungstechnischen Eignung der Investitionsobjekte als ausschließlich technisches Auswahlkriterium eine größere Bedeutung zu als bei Vorhandensein einer Massenfertigung. Umgekehrtes gilt für die Bedeutung der integralen Qualität

3. Verhaltensinterdependenz:

- ist die Ermittlung der technischen und wirtschaftlichen Eignungsdeterminanten der Investitionsobjekte organisatorisch getrennt, dann kommt es häufiger vor, daß allein aufgrund der technischen Eignung alternative Investitionsobjekte selektiert werden, und zwar auch bis hin zu einer solchen Auswahlintensität, daß nur jeweils die technisch optimale Problemlösung den Gegenstand des wirtschaftlichen Beurteilungskalküls bildet, als wenn die beiden Beurteilungsfunktionen von den gleichen Stellen und Personen im Unternehmen wahrgenommen werden.

3. Die Beurteilung der wirtschaftlichen Eignung der Investitionsobjekte

Ziel dieses Untersuchungsabschnittes ist es, zu ermitteln, in welchem formal-organisatorischen und mit welcher inhaltlichen Ausgestaltung die Investitionsanregungen, bzw. die Investitionsalternativen auf ein ökonomisches Entscheidungsniveau aufbereitet werden.

3.1. Die Lokalisierung der Ermittlung wirtschaftlicher Eignungsdeterminanten

In einem ersten Schritt werden insbesondere organisatorische Fragen angesprochen, nämlich die, welche Stellen im Unternehmen die Determinanten der Wirtschaftlichkeit ermitteln, welches Tätigkeitsbild die ermittelnden Personen kennzeichnet, und in welcher Form und wie häufig die notwendigen Daten ermittelt werden. Daß hierbei am Rande auch Fragen der Ermittlung technischer Daten als notwendige Voraussetzung der Ermittlung der ökonomischen Eignung eine Rolle spielen, versteht sich schon deshalb, weil, wie bereits gezeigt, bei der Mehrzahl der Unternehmen eine enge stellen-, abteilungs- und personalmäßige Verflechtung bei der Durchführung der technischen und wirtschaftlichen Beurteilung der Investitionsobjekte vorgefunden wurde.

3.1.1. Die ermittelnden Stellen im Unternehmen

Die Tabelle 83 (Anhang S. 105) zeigt diejenigen Stellen bei den untersuchten Unternehmen, die in der überwiegenden Zahl der Fälle die Ermittlung der Determinanten der Wirtschaftlichkeit durchführen.

In mehr als 60% der Unternehmen beider Branchen werden im Fertigungsbereich die Determinanten der Wirtschaftlichkeit ermittelt. Dies geschieht vornehmlich in der Weise, daß diejenige Abteilung innerhalb der Fertigung, in der die Investition durchgeführt werden soll, oder von der der Investitionsanstoß ausgeht, auch die Datenermittlung vornimmt. Hieraus ergibt sich, daß nicht nur eine zentrale Stelle die Investitionsbeurteilung nach wirtschaftlichen Dimensionen vornimmt, sondern daß die Ermittlung vorwiegend dezentralen Charakter aufweist. Diese organisatorische Lösung wird damit begründet, daß in den einzelnen Fertigungsabteilungen auch die technische Prüfung der Investitionsobjekte vorgenommen wird und dort auch die fundiertesten Kenntnisse insbesondere bei der Beurteilung von Ersatznotwendigkeiten vorhanden sind. Bei nur 2 Maschinenbauunternehmen und 5 Unternehmen der Elektrotechnik

erfolgt die Beurteilung der wirtschaftlichen Eignungsdeterminanten durch Hilfsstellen im Fertigungsbereich, so z.B. durch die Arbeitsvorbereitung oder die Engineering-Abteilung. Diese Unternehmen begründeten eine solche organisatorische Gestaltung damit, daß die Hilfsstellen selbst kein unmittelbar persönliches Interesse an den zu beurteilenden Investitionsobjekten hätten und somit besser in der Lage seien, objektive, manipulationsfreie Urteile abzugeben; hinzu käme, daß diese auch eine bessere Beurteilungserfahrung sowie einen besseren Überblick über die gesamte Fertigung hätten, welcher notwendig sei, um die Geeignetheit von Investitionsobjekten richtig beurteilen zu können.

Entsprechend der Häufigkeitsrangfolge der Tabelle 83 werden neben dem Produktionsbereich, in dem die Fertigung im engeren Sinne und die Hilfsstellen der Fertigung zusammengefaßt sind, und der bei 67% der untersuchten Maschinenbau- und bei 74% der Elektrounternehmen die Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten, diese am zweithäufigsten durch die Unternehmensleitung selbst ermittelt, und zwar bei 19% bzw. 14% der Maschinenbau-, bzw. Elektrounternehmen.

Von den 15 Unternehmen, bei denen die Unternehmensleitung selbst überwiegend die wirtschaftliche Beurteilung vornimmt, sind bei 5 Unternehmen die Gesprächspartner der Auffassung, daß einzig und allein die Unternehmensleitung in der Lage ist, die Ermittlung der wirtschaftlichen Eignung durchzuführen.

Nur die wenigsten Unternehmen, in beiden Branchen weniger als 10%, haben eine zentrale Beurteilungsstelle. Diese Zentralstellen - sie tragen Bezeichnungen wie 'Investitionsplanung' oder 'Betriebswirtschaftliche Abteilung' - sind dadurch gekennzeichnet, daß ihre Mitarbeiter zum überwiegenden Teil mit der Ermittlung der wirtschaftlichen Eignung befaßt sind. Diese Abteilungen nehmen meist auch die technische Prüfung vor; organisatorisch sind es keine selbstständigen Abteilungen, sondern sie sind entweder dem Rechnungswesen oder dem Fertigungsbereich unterstellt.

Unabhängig davon, wer die Ermittlung der wertbestimmenden Faktoren der Investitionsobjekte vornimmt, meist sind mehrere Stellen im Unternehmen beteiligt, denen eine Art Zubringerfunktion für solche Teilinformationen im Rahmen der wirtschaftlichen Beurteilung zukommt, über die sie spezielle Kenntnisse haben. So gesehen kann man nicht sagen, daß eine einzige Stelle im Unternehmen die Determinanten ermittelt, sondern in einer bestimmten Abteilung laufen die verschiedenartigsten Teilinformationen aus den verschiedensten Un-

ternehmensbereichen zusammen. Besonders deutlich wird dies bei Erweiterungsinvestitionen, wo ein Zusammenwirken der Fertigung, des Vertriebs, des Einkaufs usw. notwendig wird.

Welche Stellen in den Unternehmen vornehmlich die wirtschaftliche Beurteilung der Investitionsobjekte, bzw. die Ermittlung von deren Wirtschaftlichkeitsdeterminanten vornehmen, hängt von zwei Typenmerkmalen ab: von der Unternehmensgröße und von der Stellung der Unternehmensleitung.

Die Tabelle 84 (Anhang S. 106) mit der Unternehmensgröße als erklärende Variable zeigt, daß zentrale Stellen für die Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten nahezu ausschließlich bei Großunternehmen vorhanden sind. Bei keinem der untersuchten kleinen Unternehmen beider Branchen wird die Ermittlung von einer Zentralstelle durchgeführt. Während der Anteil der Unternehmen, bei denen die Fertigung im engeren Sinne die Wirtschaftlichkeitsdeterminanten ermittelt, in einem negativen Beziehungszusammenhang mit der Unternehmensgröße steht, ist bei den Hilfsstellen im Fertigungsbereich eine gegenläufige Abhängigkeit feststellbar. Es ist jedoch zu bedenken, daß im letzteren Fall die Anzahl der Probanden nur sehr gering ist, weshalb von einer sicheren Abhängigkeit kaum gesprochen werden kann.

Was die Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsgrößen durch die Unternehmensleitung selbst angeht, so nimmt mit zunehmender Unternehmensgröße der Anteil dieser Unternehmen ab. Deutlich wird vor allem, daß bei keinem der insgesamt 26 Großunternehmen die Unternehmensleitung überwiegend mit der Ermittlung der Daten der wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit befaßt ist, wie das dagegen bei 34% der Kleinunternehmen der Fall ist.

Die Differenzierung nach der Stellung der Unternehmensleitung in Tabelle 85 (Anhang S. 107) läßt die Regelmäßigkeit erkennen, daß bei einer Unternehmensleitung mit Eigentümercharakter die Wirtschaftlichkeitsdeterminanten weitaus häufiger von der Unternehmensleitung ermittelt werden, als wenn die Unternehmensleitung Angestelltencharakter besitzt. Daneben haben Unternehmen mit einer Leitung durch Eigentümer weniger häufig eine zentrale Investitionsbeurteilungsstelle. Was die Ermittlung durch den Produktionsbereich selbst angeht, so kann hier kein Zusammenhang mit der erklärenden Variablen festgestellt werden.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

stellt man darauf ab, welche Stellen überwiegend mit der Ermittlung der Determinanten der wirtschaftlichen Eignung im Rahmen der Beurteilungsphase von Investitionsobjekten befaßt sind, dann sind es, in der Reihenfolge der Häufigkeit der Nennungen, der Produktionsbereich, die Unternehmensleitung sowie eine zentrale Beurteilungsstelle

2. Verhaltensklärung

-Unternehmensgröße: Der Anteil der Unternehmen, bei denen im Fertigungsbereich, bzw. durch die Unternehmensleitung die Wirtschaftlichkeitsdeterminanten ermittelt werden, nimmt mit zunehmender Unternehmensgröße ab; diesem negativ korrelierten Erklärungszusammenhang steht eine positiv korrelierte Abhängigkeit zwischen der Ermittlung durch Hilfsstellen im Fertigungsbereich, sowie durch zentrale Beurteilungsstellen und dem Merkmal der Unternehmensgröße entgegen

-Stellung der Unternehmensleitung: Steht dem Unternehmen eine Leitung mit Eigentümerstellung voran, dann übernimmt sie häufiger die Ermittlung der Determinanten, als wenn es sich um eine Unternehmensleitung mit Angestelltenstellung handelt. Bei den Unternehmen mit einer zentralen Beurteilungsstelle liegt ein entgegengesetzt gerichteter Zusammenhang mit der erklärenden Variablen vor

3.1.2. Das Tätigkeitsbild der ermittelnden Personen

In der Tabelle 86 (Anhang S. 108) sind die Informationen über das vorherrschende Tätigkeitsbild derjenigen Personen enthalten, die mit der Ermittlung der wertbestimmenden Faktoren der zu beurteilenden Investitionsobjekte betraut sind. Dabei wurde unterschieden zwischen Personen, deren Ausbildungs- bzw. Tätigkeitskreis vorwiegend technisch orientiert ist und solchen, die vorwiegend kaufmännisch ausgebildet bzw. tätig sind.

Bemerkenswert an den Ergebnissen der Tabelle 86 ist, daß z.B. in der Maschinenbaubranche bei 67% der Unternehmen ausschließlich Techniker die Ermittlung der wirtschaftlichen Eignung vornehmen, bei 14% der Unternehmen erfolgt die Ermittlung durch ein gemischtes Team aus Kaufleuten und Techni-

kern und in 19% der Fälle ausschließlich durch Kaufleute. Ein vergleichbares Ergebnis ist bei den Elektrounternehmen anzutreffen. Der hohe Anteil der Techniker an der Ermittlung läßt sich damit erklären, daß die Aufbereitung der technischen Eignungsdaten nahezu ausnahmslos Technikern vorbehalten ist, daß diese jedoch bei der Mehrzahl aller untersuchten Unternehmen - entsprechend unseren getroffenen Feststellungen - auch gleichzeitig die Ermittlung der wirtschaftlichen Eignung vornehmen, d.h., daß zwischen technischer und wirtschaftlicher Beurteilung keine organisatorische Trennung vorhanden ist.

Zwischen dem Tätigkeitsbild der die Wirtschaftlichkeitsdeterminanten ermittelnden Personen und der Ausbildungsrichtung der Investitionsentscheidungsträger ergeben sich Abhängigkeiten.

Die Tabelle 87 (Anhang S. 109), die sich aus einer Transformation der Tabelle 86 ergibt, unterscheidet nur noch danach, ob an der Ermittlung der wirtschaftlichen Eignungsfaktoren auch Kaufleute oder nur Techniker beteiligt sind. Dabei ergibt sich eine Abhängigkeit derart, daß in den Fällen, in denen der letztliche Entscheidungsträger eine kaufmännische Ausbildungsrichtung besitzt, auch häufiger Kaufleute alleine oder zusammen mit Technikern an der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten beteiligt sind, als wenn der Investitionsentscheidungsträger selbst Techniker ist. Nur zu einem geringen Teil läßt sich dieser Zusammenhang mit der Beteiligung der Unternehmensleitung an der Investitionsbeurteilung erklären. Es erscheint vielmehr denkbar, daß ein primär kaufmännisch ausgerichteter Entscheidungsträger bereits im Stadium der Investitionsbeurteilung die Wahrung kaufmännischer Überlegungen durch eine bewußte Beteiligung von kaufmännisch gebildeten Personen gewährleisten will.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

bei ca. zwei Drittel der Unternehmen wird die Ermittlung der Determinanten der wirtschaftlichen Eignung ausschließlich von Technikern vorgenommen, bei ca. 20% ausschließlich von Kaufleuten und bei ca. 10% der Unternehmen von einem gemischten Team aus Kaufleuten und Technikern

2. Verhaltensklärung

Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers: In den Unternehmen, in denen der Investitionsentscheidungsträger eine kaufmännische Ausbildungsrichtung aufweist, sind auch deutlich häufiger Kaufleute an der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten beteiligt, als wenn der letztliche Entscheidungsträger Techniker ist

3.2. Die Form der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten

Die Quantifizierung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten kann sowohl in mündlicher, bzw. gedanklicher Form, schriftlich-formlos oder mittels Formular durchgeführt werden.

Die Tabelle 88 (Anhang S. 110) zeigt, daß bei den Maschinenbauunternehmen die gedankliche bzw. mündliche Form der Ermittlung vorherrscht. In der Häufigkeit der Nennungen folgen die schriftlich-formlose Ermittlung und die Ermittlung mit Hilfe eines Formulars. Bei den Elektrounternehmen dominiert die schriftlich-formlose Ermittlung, gefolgt von der mündlichen, bzw. gedanklichen, sowie der formularmäßigen Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten.

Die Anforderungsvorgaben, wie sie bei Formularen an den Inhalt der zu ermittelnden Daten, vor allem an deren Umfang gestellt werden, weisen sehr große Unterschiede auf³⁷⁾. Es sei an dieser Stelle bereits vorweggenommen, daß bei der Verwendung von Formularen gleichzeitig investitionsrechnerische Ansätze zur wirtschaftlichen Beurteilung von Investitionsobjekten darin mit aufgenommen sind; demnach haben die Formulare eine doppelte Funktion: sie dienen zum einen einer Ermittlung der einzelnen Bestimmungsfaktoren der Wirtschaftlichkeit, zum anderen beinhalten sie gleichzeitig Vorgaben zur Verarbeitung, d.h. zur Verdichtung der explizit ermittelten Einzelinformationen zu einer Vorteilhaftigkeitskenngröße.

Bei der Suche nach Abhängigkeiten erweisen sich die Merkmale der Unternehmensgröße und der Anlageintensität als erklärende Variable. Die sich hierbei ergebenden Zusammenhänge weisen die Tabellen 89 und 90 (Anhang S. 111 und 112) aus.

Bei der mündlichen, bzw. gedanklichen Form der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten ergibt sich bei den Maschinenbauunternehmen eine negative Korrelation mit der Unternehmensgröße. Eine jeweils positive Korrelation zwischen den beiden Variablen ergibt sich dagegen bei der schriftlich-formlosen Durchführung und bei der Durchführung der Ermittlung der wertbestimmenden Faktoren eines Investitionsobjektes mit Hilfe eines Formulars. Die Häufigkeitsverteilung bei den Elektrounternehmen tendiert zu einer Bestätigung der bei den Maschinenbauunternehmen gefundenen Zusammenhänge.

Die Tabelle 90 enthält als erklärende Variable die Anlageintensität der untersuchten Unternehmen. Hierbei zeigt sich ein Erklärungsansatz für alle drei Ermittlungsformen. In der Maschinenbaubranche ist bei anlageintensiven Unternehmen häufiger eine schriftlich-formlose bzw. eine formularmäßige Ermittlung der Determinanten der Wirtschaftlichkeit vorzufinden, als bei Un-

ternehmen mit geringerer Anlageintensität. Ein genau entgegengesetzt gerichteter Zusammenhang findet für die mündliche bzw. gedankliche Ermittlung eine Bestätigung. Mit Ausnahme der Unternehmen mit schriftlich-formloser Determinantenermittlung ergeben sich obige Abhängigkeiten auch bei den Elektrounternehmen.

Eine Verhaltensinterdependenz, die sich ausschließlich auf die schriftlich-formlose Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten bezieht, ist das Tätigkeitsbild der ermittelnden Personen. Entsprechend der Darstellung in der Tabelle 91 (Anhang S. 113) zeigen sich in beiden Branchen deutliche Abhängigkeiten dahingehend, daß die Ermittlung unter Beteiligung kaufmännisch orientierter Personen weit häufiger schriftlich-formlos erfolgt, als wenn ausschließlich Techniker beteiligt sind.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

bei den Maschinenbauunternehmen erfolgt die Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten am häufigsten in gedanklicher bzw. mündlicher Form, bei den Elektrounternehmen dominiert die schriftlich-formlose Ermittlung. Am seltensten kommt in beiden Branchen eine formularmäßige Ermittlung zur Anwendung

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt der Anteil der Unternehmen mit schriftlich-formloser, bzw. formularmäßiger Ermittlung zu, mit einer gedanklichen, bzw. mündlicher Ermittlung dagegen ab.
- Anlageintensität: Mit zunehmender Anlageintensität nimmt der Anteil der Unternehmen mit einer formularmäßigen Ermittlung zu; ein entgegengerichteter Erklärungszusammenhang ergibt sich bei der gedanklich/mündlichen Ermittlungsform

3. Verhaltensinterdependenz

sind an der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten auch Personen mit einem kaufmännischen Tätigkeitsbild beteiligt, kommt eine schriftlich-formlose Ermittlung weit häufiger vor, als wenn ausschließlich Techniker die Determinanten ermitteln

3.3. Die Häufigkeit der Ermittlung wirtschaftlicher Eignungsdeterminanten

Ohne an dieser Stelle auf einzelne Bestimmungsgründe der Wirtschaftlichkeit einzugehen, erscheint es in manchen Fällen den Unternehmen nicht notwendig, oder sie sehen sich nicht in der Lage, die quantifizierbaren Wirtschaftlichkeitsdeterminanten, nämlich monetäre Größen in Form von Kosten und Erlösen zu ermitteln.

Die Tabelle 92 (Anhang S. 114) gibt Antwort auf die Frage, wie häufig die Determinanten in Bezug auf alle im Betrachtungszeitraum durchgeführten Investitionen ermittelt worden sind. Es zeigt sich, daß bei Ersatzinvestitionen derartige Ermittlungen weit weniger häufig stattfinden als bei Erweiterungsinvestitionen. Desweiteren ist aus der Häufigkeitsverteilung der Tabelle 92 von Bedeutung, daß keines der von uns untersuchten Unternehmen - von einer Ausnahme abgesehen - auf die explizite Ermittlung von wirtschaftlichen Vorzeugsgrößen grundsätzlich immer verzichtet. Aufgrund der Gewichtung der Häufigkeit ist aber zu schließen, daß bei vielen Investitionen, speziell bei Ersatzinvestitionen, keine deren wirtschaftlichen Wert bestimmende Faktoren ermittelt werden. Aus der Vielzahl der Gründe, die hierfür von unseren Gesprächspartnern vorgetragen wurden, können nur wenige wiedergegeben werden.

Gleichgültig, um welche Art von Investitionsobjekten es sich handelt, häufig glaubt man, auf die explizite Ermittlung von wirtschaftlichen Kenngrößen ganz verzichten zu können, wenn den Objekten nur eine untergeordnete finanzielle Bedeutung zukommt; auch die begrenzte personelle Kapazität wird als restriktives Moment angeführt.

Einen anderen Grund muß man in der Mentalität des Technikers sehen, der bei seiner Suche nach einer optimalen technischen Lösung eines Fertigungsproblems damit gleichzeitig die Vorstellung einer optimalen wirtschaftlichen Lösung verbindet. Typisch für dieses Kalkül ist die vielfach geäußerte Ansicht, daß der Techniker nur das Gefühl habe was wirtschaftlich sei, dies jedoch im Gegensatz zum Kaufmann nicht nachweisen könne.

Häufig haben Ersatzinvestitionen von Fertigungseinrichtungen den Charakter von Zwangsinvestitionen. Bei derartigen Fällen glaubt man, auf die Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten dann verzichten zu können, wenn das zu ersetzende Objekt seine Wirtschaftlichkeit bereits unter Beweis gestellt hat, da die neue Anlage, die an dessen Stelle tritt, ein gleiches Maß an Wirtschaftlichkeit zwangsläufig aufweisen müsse. Hinzu kommt, daß in vielen Fällen eine echte Investitionsalternative als nicht vorhanden angesehen und deshalb vergleichende Wirtschaftlichkeitsüberlegungen keine Be-

deutung beigemessen wird. Eine derartige Sachverhaltsbeurteilung resultiert daraus, daß der Ausgangspunkt für ein investives Tätigwerden vielfach in einem konkreten fertigungstechnischen Problem besteht, für dessen Lösung die Realisation einer technisch optimalen Investitionsalternative zur Entscheidung ansteht und nicht das unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten stehende Auswahlproblem zwischen alternativen, jedoch technisch unterschiedlich geeigneten Investitionsobjekten³⁸⁾.

Von einer Ermittlung wertbestimmender Faktoren kann unseres Erachtens auch in den Fällen nicht gesprochen werden, in denen beispielsweise bei Rationalisierungsinvestitionen den Mehranschaffungskosten gegenüber Anlagen des zu ersetzenden alten Maschinentyps deren technische Verbesserungen gegenübergestellt und keine weiteren monetären Faktoren neben den Mehranschaffungskosten ermittelt werden. Solche gemischten Kalküle, d.h. ein Abwägen von technischen Vorteilen, denen Mehranschaffungskosten gegenüberstehen, ist bei den untersuchten Unternehmen vielfach eine gängige Vorgehensweise.

Was Erweiterungsinvestitionen betrifft, so konnten wir feststellen, daß man vor allem bei einer multiplikativen Vermehrung von Fertigungsmitteln auf die Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten häufig verzichten zu können glaubt. Die Wirtschaftlichkeit wird in solchen Fällen als zwangsläufig gewährleistet angesehen, wenn eine Auslastung der zusätzlichen Maschinenkapazität sichergestellt ist. In anderen Worten bedeutet dies, daß bei einer multiplikativen Kapazitätsausweitung und bei Sicherung der Kapazitätsauslastung auch eine 'multiplikative' Steigerung der Wirtschaftlichkeit einhergeht.

Zusammenfassend können viele Argumente, die für eine nicht vorhandene Notwendigkeit, Wirtschaftlichkeitsdaten ermitteln zu müssen, vorgebracht wurden, darin gesehen werden, daß bei Investitionen vielfach vergleichbare oder ähnliche Anlagen in der Fertigung bereits vorhanden sind, bzw. waren, deren Wirtschaftlichkeit man als gegeben betrachtet. Auch deshalb wird die Auffassung vertreten, daß es ausreichend sei, das Beurteilungskalkül vornehmlich auf technische Eignungsdaten aufzubauen. Daß noch weitere Gründe vorhanden sind, die tatsächlich oder nur vermeintlich gegen die Notwendigkeit oder Möglichkeit einer Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten sprechen, wird dann deutlich, wenn wir uns in den folgenden Untersuchungsabschnitten mit der Ermittlungsproblematik von expliziten Kosten- und Erlösfaktoren näher beschäftigen.

Als Erklärungsansätze können bei der Häufigkeit der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten eine Reihe von Erklärungsfaktoren herangezogen

werden.

Tabelle 93 (Anhang S. 115) enthält als erklärende Variable die Unternehmensgröße. Es zeigt sich, daß in beiden Branchen und bei beiden Investitionsarten die Häufigkeit der Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten im Rahmen der Investitionsbeurteilung mit zunehmender Unternehmensgröße ebenfalls zunimmt. Dieser positiven Korrelation steht eine negative Abhängigkeit beim Merkmal des Unternehmenswachstums entgegen, wie in Tabelle 94 (Anhang S. 116) ausgewiesen ist. Besonders bemerkenswert sind die Abhängigkeiten vor allem bei Erweiterungsinvestitionen. Obwohl der Schwerpunkt der Investitionstätigkeit stark expandierender Unternehmen bei dieser Investitionsart liegt, wird bei diesen Unternehmen deutlich weniger häufig eine Ermittlung der wirtschaftlichen Eignungsdaten vorgenommen als bei Unternehmen mit einem nur geringen Wachstum.

Die Anlageintensität von Fertigungseinrichtungen läßt Rückschlüsse zu auf die jeweilige finanzielle Bedeutung, die den einzelnen Investitionsobjekten beizumessen ist. Wie bereits festgestellt, wurde bei den Erhebungsgesprächen ein Grund für die Nichtermittlung von wirtschaftlichen Determinanten in der Abhängigkeit von der finanziellen Bedeutung der Investitionsobjekte gesehen. Die Tabelle 95 (Anhang S. 117) bestätigt den Zusammenhang, daß anlageintensive Unternehmen bei weitem häufiger eine Ermittlung vornehmen, als Unternehmen mit einer geringen Anlageintensität.

Von der Stellung der Unternehmensleitung geht in zweifacher Hinsicht eine Auswirkung auf das Ermittlungsverhalten aus. Zum einen kann die Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdaten von einem oder mehreren Mitgliedern der Unternehmensleitung selbst vorgenommen werden, zum anderen ist es denkbar, daß auf Grund der Anordnungsbefugnis der Mitglieder der Unternehmensleitung Einfluß auf die Ermittlungshäufigkeit ausgeübt wird. Die Tabelle 96 (Anhang S. 118) zeigt bei beiden Branchen eine höhere Ermittlungsintensität bei Unternehmensleitungen in Angestelltenstellung als bei Unternehmensleitungen in Eigentümerstellung.

Die folgenden Erklärungsfaktoren beziehen sich ausschließlich auf den Investitionsentscheidungsträger selbst. Wie bereits bei der Behandlung des Einflusses der Stellung der Unternehmensleitung auf die Häufigkeit der Determinantenermittlung hingewiesen wurde, kann der Einfluß eines letztlichen Investitionsentscheidungsträgers in seiner unmittelbaren Beteiligung an der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsfaktoren liegen, oder aber die Ermittlungsintensität ist Ausfluß seiner Anordnungs- und Weisungsbefugnis. Die Tabellen 97 bis 99 (Anhang S. 119 ff) enthalten als Erklärungsgründe das Ausbildungsniveau und die Ausbildungsrichtung, sowie die Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungsträgers. Es zeigen sich weitreichende Abhängig-

keiten, und zwar bedingen ein höheres Ausbildungsniveau, eine kaufmännische Ausbildungsrichtung und ein dynamisches Verhalten eine stärkere Ermittlungsintensität der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten als ein niedrigeres Ausbildungsniveau, eine technische Ausbildungsrichtung und statische Verhaltenszüge. Eine Einschränkung ergibt sich nur bei dem Merkmal der Verhaltensmentalität: aus der Tabelle 99 ist zu ersehen, daß bei den Maschinenbauunternehmen die Ermittlung bei Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen sowohl bei dynamischen als auch bei statischen Verhaltensausrägungen etwa gleich häufig vorgenommen wird, so daß hierdurch zwar nicht die für Elektrounternehmen geltenden Regelmäßigkeiten unterstrichen werden, jedoch auch nicht auf eine entgegengesetzte Verhaltensklärung geschlossen werden kann.

Das Verhalten der Unternehmen bei der Intensität der Ermittlung der wirtschaftlichen Beurteilungsdaten von Investitionsobjekten weist auch eine Interdependenz zu den Personen auf, die mit der Datenermittlung befaßt sind. Werden die Wirtschaftlichkeitsdeterminanten von Kaufleuten ermittelt, bzw. sind Kaufleute an der Ermittlung beteiligt, dann erfolgt sie häufiger, als wenn diese Funktion Technikern übertragen ist. Diese Interdependenz enthält Tabelle 100 (Anhang S. 122).

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- bei der Beurteilung von Erweiterungsinvestitionen werden häufiger wirtschaftliche Eignungsdeterminanten ermittelt als bei Ersatzinvestitionen

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt die Häufigkeit der Ermittlung von wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeitsgrößen zu
- Unternehmenswachstum: Zwischen dem erklärenden Merkmal und der Häufigkeit der Ermittlung wirtschaftlicher Vorteilhaftigkeitsdeterminanten besteht ein negativ korrelierter Zusammenhang
- Anlageintensität: Zunehmende Anlageintensität der Unternehmen hat eine zunehmender Häufigkeit der Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten zur Folge
- Stellung der Unternehmensleitung: Die Ermittlungshäufigkeit ist bei Unternehmen mit einer Unternehmensleitung mit Eigentümerstellung geringer als bei Unternehmen, denen eine Leitung mit Angestelltenstellung voransteht
- Persönlichkeitsmerkmale des Investitionsentscheidungsträgers: Hohes Ausbildungsniveau, kaufmännische Ausbildungsrichtung und dynamische Verhaltenszüge bewirken eine häufigere Ermittlung wirtschaftlicher Eignungsdeterminanten als niedriges Ausbildungsniveau, technische Ausbildungsrichtung und statische Verhaltenszüge

3. Verhaltensinterdependenz

sind Kaufleute an der Ermittlung beteiligt, dann erfolgt sie häufiger, als wenn die Determinanten ausschließlich von Technikern ermittelt werden

3.4. Die Kosten- und Erlösfaktoren als quantitative Ausprägungen der wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit - ihre Ermittlung und Quantifizierung

Wenn auch der bisherige Untersuchungsstand ergeben hat, daß alle untersuchten Unternehmen wertbestimmende Faktoren ermitteln, so können dennoch große Unterschiede bestehen in der Art der ermittelten Wirtschaftlichkeitsdeterminanten und der Qualität, der die Daten genügen. Wie bereits erwähnt, interessieren vor allem die quantifizierbaren Faktoren, die Kosten- und Erlösgrößen³⁹⁾, als die wesentlichen Grundlagen eines wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeitskalküls. Dabei ist es jedoch nicht möglich, eine vollständige Erfassung aller ermittelten Faktoren vorzunehmen, da diese zu sehr an den spezifischen Beurteilungsobjekten und den Beurteilungserfordernissen ausgerichtet sind. Demnach beschränken wir uns auf eine Auswahl von solchen Kosten- und Erlösgrößen, bei denen - auf den Erkenntnissen der Probefragungen aufbauend - eine Vermutung dafür spricht, daß sie als fundamentale Beurteilungskriterien ein gewisses Maß an Unverzichtbarkeit aufweisen, um ein auch nur annähernd abgerundetes Bild der wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit der zu beurteilenden Investitionsobjekte zu gewährleisten.

3.4.1. Die Ermittlung von Kosten- und Erlösdaten

3.4.1.1. Die Häufigkeit der Kosten- und Erlösermittlung

Die quantifizierbare wirtschaftliche Vorteilhaftigkeit eines Investitionsobjektes ergibt sich aus einer Gegenüberstellung der Kosten- und Erlösfaktoren. In einem ersten Analyseschritt wird versucht, die Häufigkeit der Ermittlung der Wirtschaftlichkeit nach den beiden Faktorgruppen getrennt zu erfassen. Hierbei ergab sich vor allem bei den Kostengrößen ein Beurteilungsproblem insofern, als es zu prüfen galt, ob eine Ermittlung von Kostengrößen bereits dann als gegeben angesehen werden kann, wenn im Rahmen der Vorteilhaftigkeit allein auf einen Kostenfaktor, nämlich die Ermittlung der Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten abgestellt wird. Es kann jedoch festgestellt werden, daß ein kostenmäßiges Beurteilungskalkül, das auf nur einer Kostengröße basiert, als unzureichend bezeichnet werden muß. Demnach ist zum Inhalt der Determinantengruppe der Kosten zu sagen, daß eine Gewichtung der Ermittlungshäufigkeit nur dann vorgenommen worden ist, wenn neben den Anschaffungs- oder Herstellungskosten weitere Kostengrößen ermittelt werden, wie z.B. Kapitaldienste, laufende Betriebskosten, Instandsetzungskosten usw.

Die Gewichtungstabelle 101 (Anhang S. 123) zeigt die relative Häufigkeit der Ermittlung von Kosten- und Erlösgrößen. Bei den Kostengrößen wird zwischen der Ermittlung von direkt zurechenbaren und von Gemeinkosten als nur indirekt zurechenbaren Kosten unterschieden.

Bei den Investitionsobjekten, bei denen Wirtschaftlichkeitsdeterminanten überhaupt ermittelt werden, handelt es sich bei den Kostengrößen immer um direkt zurechenbare Kosten, weit weniger häufig werden hingegen indirekte Kostenermittlungen vorgenommen. Dabei ist zwischen Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen zu unterscheiden. In beiden Branchen ermitteln bei Erweiterungsinvestitionen mehr Unternehmen indirekte Kosten als bei Ersatzinvestitionen. Im Maschinenbaubereich sind es 20% der Unternehmen bei Ersatzinvestitionen und 36% bei Erweiterungsinvestitionen. Im Elektrobereich belaufen sich die entsprechenden Anteile auf 26%, bzw. 38%. Zudem ist die Häufigkeit der indirekten Kostenermittlung von der Art der Investitionsobjekte verschieden. Bei Ersatzinvestitionen werden Gemeinkosten viel seltener zum Zwecke der Vorteilhaftigkeitsermittlung herangezogen als bei Erweiterungsinvestitionen.

Deutliche Unterschiede zur Kostenermittlung weist die Erlösermittlung auf. Bei Ersatzinvestitionen ermitteln in der Maschinenbaubranche 23% der Unternehmen auch Erlösgrößen, bei den elektrotechnischen Unternehmen sind es 25%, wobei die durchschnittliche Häufigkeitsgewichtung sehr gering ist. Deutlich mehr Unternehmen in beiden Branchen ermitteln Erlösgrößen bei der Beurteilung von Erweiterungsinvestitionen: 33% der Maschinenbau- und 37% der Elektrounternehmen. Auch in Bezug auf die durchschnittliche Gewichtung der Ermittlungshäufigkeit ist sie bei Erweiterungsinvestitionen - im Vergleich zu Ersatzinvestitionen - weit höher.

Zur Interpretation der Tabelle 101 muß nochmals ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß in ihr nur solche Unternehmen und nur die Investitionsobjekte enthalten sind, bei denen Wirtschaftlichkeitsdeterminanten ermittelt werden; so gesehen bildet die Tabelle 101 einen Auszug aus der Tabelle 92, indem eine tiefer untergliederte Fragestellung Anwendung fand.

Im folgenden wollen wir auf die wesentlichen Hintergrundinformationen eingehen, die uns im Zusammenhang mit den oben untersuchten Faktorgruppen gegeben wurden, sowie auf die hinter den Determinanten stehenden Verhaltensweisen und Kalküle.

Obwohl in allen Fällen der Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdaten das Kostenkalkül auf die direkt zurechenbaren Kosten abstellt, variieren dennoch der

Kreis der Kostengrößen und deren Ermittlungsqualität nicht unerheblich⁴⁰⁾. Vor allem im Zusammenhang mit Ersatzinvestitionen wurde uns mitgeteilt, daß der Umfang der Kostengrößen und deren Ermittlungsintensität eng mit der finanziellen Bedeutung der Investitionsobjekte zusammenhängt und daß in den Fällen, bei denen das Ersatzwirtschaftsgut und das bereits vorhandene, jedoch zu ersetzende Objekt, bzw. die Ersatzinvestitionsalternativen untereinander von der einmalig anfallenden Anschaffungskostenseite her annähernd vergleichbar sind, sich die Ermittlung auf solche laufende Kostengrößen konzentriert, wo bedeutende Unterschiede vermutet werden. Hierbei fand insbesondere die Ermittlung der Lohnkostengröße Erwähnung.

Bei der Ermittlung der indirekten Kosten lassen sich sehr unterschiedliche Verhaltensweisen feststellen. Bei derartigen Kostengrößen scheint eine Verzerrung der Aussagefähigkeit der Erhebungsergebnisse bezüglich der Ermittlungsqualität und des Inhalts der Gemeinkosten vorzuliegen. In den Unternehmen, die in das Kostenkalkül auch Gemeinkostengrößen einbeziehen, liegen bei 79% der Maschinenbau- und 71% der Elektrounternehmen die Gemeinkostenzuschlagssätze verbindlich fest. Bei den verbleibenden Unternehmen wurde uns mitgeteilt, daß sie keine fixierten Zuschlagssätze besäßen, sondern daß die Zuschlüsselung unter Berücksichtigung der Besonderheiten des zu beurteilenden Investitionsobjektes erfolge. In mehreren Unternehmen wurde berichtet, daß für die Höhe der indirekten Kosten bei der Beurteilung der Investitionsobjekte die gleichen Zuschlagssätze Anwendung fänden wie bei der Preiskalkulation. Zudem unterliegen bei mehr als der Hälfte aller untersuchten Unternehmen die Zuschlagssätze keiner laufenden Überwachung, so daß die tatsächliche Kostenstruktur und ihre Entwicklung in den Gemeinkostenzuschlagssätzen keinen Ausdruck findet, die Zuschlagssätze quasi festgeschrieben sind. Die betreffenden Unternehmen sind sich weitgehend bewußt, daß eine solche Handhabung der Gemeinkostenberücksichtigung keineswegs der aktuellen Kostensituation Rechnung trägt, begründen jedoch das Festhalten daran mit dem hohen Arbeitsaufwand einer laufenden bzw. periodischen Überprüfung der Gemeinkosten und deren Anpassung an die zwischenzeitlich eingetretenen Veränderungen.

Neben einer vielfach fehlenden Kostenaktualität im Gemeinkostenbereich besteht auch die Gefahr einer inhaltlichen Verzerrung der Gemeinkostenzurechnung darin, daß die indirekten Kosten zu einem indefinablen Sammelbecken für irgendwelche Kostenarten ausufern. Dies zeigt sich daran, daß vielfach die gesamten Gemeinkosten nur mit einem einzigen Zuschlagssatz dem Investitionsobjekt zugeordnet werden; bei den Maschinenbauunternehmen haben nur 28% und in der Elektrobranche 46% der Unternehmen mehrere Zuschlagssätze für unterschiedliche Gemeinkostenblöcke.

Daß Gemeinkosten ein unüberschaubares und somit unkontrollierbares Sammelbecken für Kostengrößen aller Art sein können, zeigt die Beantwortung der Frage nach ihrer Zusammensetzung. Von den 93 befragten Unternehmen waren immerhin 18 Gesprächspartner - es handelte sich immerhin um letztliche Entscheidungsträger - nicht in der Lage, einige der ermittelten Gemeinkosten zu benennen. Zudem wurde durch die Fragebeantwortung deutlich, daß unter Umständen nicht nur indirekte, sondern auch direkt zurechenbare Kosten den Gemeinkosten begrifflich zugeordnet werden. Jedoch, dies sei abschließend festgestellt, sahen viele Gesprächspartner in der bei ihnen angewandten Handhabung der Berücksichtigung von Gemeinkosten bei Investitionsbeurteilungen einen Schwachstellenbereich. Vor allem wird die Organisation des Rechnungswesens bei Klein- und Mittelunternehmen als ungeeignet bezeichnet, um die für notwendig erachtete Gemeinkostenermittlung und -zuschlüsselung in dem gewünschten Ausmaß und mit der geforderten Zuverlässigkeit vornehmen zu können.

In der geringen Zahl der Unternehmen, die bei Investitionsbeurteilungen Erlösgrößen in quantifizierter Form ermitteln, bzw. in der geringen durchschnittlichen Gewichtungshäufigkeit, spiegelt sich das prinzipielle Problem der Ertragszurechnung wider. Während bei einer fehlenden Ertragszurechnung bei Ersatzinvestitionen die Hauptargumentation darin liegt, daß vielfach von der Funktion und der Dimension vergleichbare Objekte auch vergleichbare Erlösfaktoren beinhalten und deshalb das Beurteilungskalkül schwergewichtig auf die Kostenseite verlagert werden könne, Ertragsgrößen demnach keine beurteilungskalkülnotwendigen Bestandteile seien, wird bei Erweiterungsinvestitionen vornehmlich auf die fehlende Ermittelbarkeit hingewiesen. Trotz dieser von der Investitionsart unterschiedlichen Begründungsrichtung, wie sie in der Tabelle 102 (Anhang S. 124) ausgewertet ist, kann davon ausgegangen werden, daß diejenigen Unternehmen, die überhaupt keine Ertragsermittlung vornehmen oder dies nur sehr selten tun, an der Ertragsermittlungsproblematik scheitern.

Auf die grundsätzliche Unmöglichkeit, Willkürlichkeit bzw. unzureichende Genauigkeit, Erlösgrößen von einzelnen Investitionsobjekten zu ermitteln, wurde vor allem bei solchen Objekten hingewiesen, die in einem mehrstufigen Fertigungsprozeß integriert sind, mit der Folge, daß der Investition keine marktfähigen und somit wertmäßig fixierten Outputgrößen zugeordnet werden können. Nur 5 der insgesamt 93 untersuchten Unternehmen lösen das Ertragszurechnungsproblem dadurch, daß sie zu ermitteln versuchen, welche Kosten für einen bestimmten Fertigungsgang bei Fremdfertigung anfallen würden, bzw. die Beurteilung von Investitionen, die in einer mehrstufigen Fertigung

integriert sind und denen keine marktfähigen Leistungen zugerechnet werden können, wird auf mehrere Fertigungseinheiten ausgedehnt, wodurch einer Kombination von Fertigungsmitteln ein Gesamtertrag zuordenbar wird.

Für die Unternehmen, die eine Ertragszurechnung auf Einzelinvestitionsobjekte nicht für gänzlich unmöglich halten, stellt dies dennoch ein nicht unbeachtliches Problem dar. Demnach ist es verständlich, daß sich die Unternehmen dieser Problematik nur dann unterziehen, wenn das zu beurteilende Investitionsobjekt sowohl von seiner finanziellen Bedeutung als auch von seiner Fertigungsfunktion her dies als angezeigt erscheinen läßt.

Für die Häufigkeit der Ermittlung von Kosten- und Erlösgrößen lassen sich vier Anhaltspunkte zur Erklärung der vorgefundenen Verhaltensweisen finden, obwohl die zu erklärenden Häufigkeitsverteilungen sowohl bei den Kosten- als auch bei den Erlösgrößen nur eine relativ geringe Streuung aufweisen. Da bei den direkten Kosten stets eine Ermittlung durchgeführt wird, erübrigt sich hier die Suche nach Erklärungsansätzen.

Die Tabelle 103 (Anhang S. 125) enthält als erklärende Variable das Merkmal der Unternehmensgröße. Es strukturiert die Häufigkeitsverteilung nach zwei Kriterien: nach dem Kriterium der Anzahl der Unternehmen und dem der Ermittlungshäufigkeit. Festgestellt werden kann, daß der Anteil der Unternehmen, die in eine wirtschaftliche Beurteilung von Investitionsobjekten sowohl indirekte Kosten als auch Erlöse einbeziehen, bei Großunternehmen größer ist als bei Unternehmen geringerer Größenordnung. Zudem nimmt auch die Ermittlungshäufigkeit mit zunehmender Unternehmensgröße zu. Dieser Zusammenhang findet in beiden Branchen eine Bestätigung.

Im Gegensatz zur Unternehmensgröße zeigen sich bei der verhaltensklärenden Determinante der Anlageintensität keine so weitreichenden Zusammenhänge. Aus der Tabelle 104 (Anhang S. 126) läßt sich für die Unternehmen beider Branchen entnehmen, daß bei einer hohen Anlageintensität häufiger indirekte Kosten und Erlöse ermittelt werden als bei geringer Anlageintensität. Eine Ausnahme bildet die Häufigkeitsverteilung der Erlösermittlung bei den Elektrounternehmen. Hier nehmen Unternehmen mit einem geringen Anlageintensitätsgrad geringfügig häufiger eine Erlösermittlung vor als Unternehmen mit hoher Anlageintensität. Berücksichtigt man jedoch die geringe Streuung der Verteilung und den nur graduellen Gewichtsunterschied, so braucht darin kein grundsätzlicher Unterschied zu den sonst gefundenen Abhängigkeiten gesehen zu werden.

Neben den erwähnten Strukturdaten der Unternehmen erweisen sich auch verhaltensbestimmende Merkmale in der Person des letztlich Investitionsent-

scheidungsträgers als erklärungsrelevant für die Häufigkeit der Kosten- und Erlösermittlung. Stellt man auf die Ausbildungsrichtung ab, wie es Tabelle 105 (Anhang S. 127) zeigt, so ist in beiden Branchen die Ermittlungshäufigkeit dann am größten, wenn es sich um Personen mit einer kaufmännischen Ausbildungsrichtung handelt. Der Einfluß des Entscheidungsträgers auf die Determinantenermittlung kann sowohl unmittelbarer als auch mittelbarer Natur sein, je nachdem, ob dessen Person an der Ermittlung direkt beteiligt ist oder nicht.

Einen unmittelbaren Einfluß der vorwiegenden Tätigkeitsrichtung derjenigen Personen, die mit der Determinantenermittlung betraut sind, zeigt die Tabelle 106 (Anhang S. 128). Wird die Ermittlung ausschließlich von Personen mit vorwiegend technischem Tätigkeitsbild ausgeübt, dann werden in beiden Branchen deutlich weniger häufig indirekte Kosten- und Erlösgrößen ermittelt als von Personen mit vorwiegend kaufmännischem Tätigkeitsbild.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- wenn Wirtschaftlichkeitsdeterminanten ermittelt werden, dann handelt es sich stets um direkt zurechenbare Kostengrößen
- indirekte Kosten werden häufiger bei Erweiterungsinvestitionen ermittelt als bei der Beurteilung von Ersatzinvestitionen
- Erlösgrößen werden vornehmlich bei der Beurteilung von Erweiterungsinvestitionen ermittelt

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt nicht nur der Kreis der Unternehmen, der indirekte Kosten und Erlösgrößen ermittelt, zu, sondern auch die Ermittlungshäufigkeit
- Anlageintensität: Bei Unternehmen mit hoher Anlageintensität ist die Ermittlungshäufigkeit indirekter Kosten und Erlöse größer als bei Unternehmen mit nur geringer Anlageintensität
- Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers: Wenn sich der Investitionsentscheidungsträger durch eine kaufmännische Ausbildungsrichtung - im Gegensatz zu einer technischen Ausbildungsrichtung - auszeichnet, dann ist die Häufigkeit der Ermittlung indirekter Kosten- und Erlösgrößen größer

3. Verhaltensinterdependenz

wird die Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten von Technikern vorgenommen, dann ist die Ermittlungshäufigkeit seltener als wenn Kaufleute daran beteiligt sind, bzw. wenn die Ermittlung ausschließlich von Kaufleuten vorgenommen wird

3.4.1.2. Die Erwartungsbildung von Kosten- und Erlösgrößen

3.4.1.2.1. Der Bezugszeitraum der Erwartungsbildung

Bei der Ermittlung der wertbestimmenden Faktoren der Investitionsobjekte handelt es sich um erwartete, d.h. zukunftsgerichtete Vorteilhaftigkeitsgrößen. Dabei kann die Erwartungsbildung auf zwei grundsätzlich verschiedenen Ansatzpunkten basieren: auf der einen Seite besteht die Möglichkeit, ausschließlich die zum Beurteilungszeitpunkt vorhandene Vorteilhaftigkeitssituation der Determinantenermittlung zugrunde zu legen, auf der anderen Seite kann die Erwartungsbildung allein auf den künftigen Zeithorizont und auf die erwarteten künftigen Entwicklungen und Ereignisse abstellen. Daß zukunftsbezogene Informationen selbst als Syntheseelemente Erfahrungen, d.h. Vergangenheits- und Gegenwartsdaten beinhalten⁴¹⁾, steht unserer Differenzierung nicht entgegen.

Da sich die wirtschaftliche Vorteilhaftigkeit einer Investition aus einer Summe von Einzeldeterminanten zusammensetzt, brachen die genannten Bezugszeiträume der Erwartungsbildung sich nicht gegenseitig auszuschließen; vielmehr besteht die Möglichkeit, einige Vorteilhaftigkeitsdeterminanten auf der Basis von Gegenwartsdaten zu ermitteln, andere Daten hingegen auf der Basis einer zukunftsbezogenen Erwartungsbildung.

Die Tabelle 107 (Anhang S. 129) zeigt die drei Alternativen: die ausschließliche Verwendung von Gegenwartsdaten⁴²⁾, die teilweise Verwendung von Gegenwarts- und Zukunftsdaten, sowie das ausschließliche Abstellen auf Wirtschaftlichkeitsdeterminanten eines künftigen Bezugszeitraumes. Dabei wird deutlich, daß bei den Elektrounternehmen die ausschließliche oder teilweise Erwartungsbildung auf der Basis einer Antizipation künftiger Entwicklungen und Ereignisse deutlich stärker als bei den Maschinenbauunternehmen ausgeprägt ist. Aufgrund von Gesprächsinformationen läßt sich dies möglicherweise damit erklären, daß im Maschinenbaubereich die wirtschaftliche Entwicklung im Zeitablauf bisher bei weitem stetiger verlaufen ist und möglicherweise auch weiterhin stetiger verlaufen wird als im Elektrobereich.

Unterscheidet man zwischen der Vorteilhaftigkeitsbeurteilung von Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen, können in Hinblick auf den Bezugszeitraum der Erwartungsbildung deutliche Unterschiede festgestellt werden. In beiden untersuchten Branchen ist der Anteil der Unternehmen, bei denen ausschließlich oder nur zum Teil zukunftsbezogene Beurteilungsdaten ermittelt werden, bei Erweiterungsinvestitionen deutlich größer als bei Ersatzinvestitionen. Während 75% der Maschinenbau- und 81% der Elektrounternehmen aus-

schließlich oder teilweise zukunftsbezogene Erwartungsbildungen der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten von Erweiterungsinvestitionen vornehmen, stellen hierauf bei Ersatzinvestitionen nur 46%, bzw. 63% der Unternehmen beider Branchen ab.

Einen Erklärungsansatz für den Bezugszeitraum der Erwartungsbildung bezüglich der Wirtschaftlichkeitsfaktoren konnte nur in der Unternehmensgröße gefunden werden. Die Tabelle 108 (Anhang S. 130) zeigt, daß der Anteil der Unternehmen, die ausschließlich die Erwartungsbildung auf eine Extrapolation von Gegenwartsdaten bzw. ausschließlich auf Zukunftsdaten abstellen, mit zunehmender Unternehmensgröße ab- bzw. zunimmt. Besonders deutlich zeigt sich dies bei Erweiterungsinvestitionen.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- die Erwartungsbildung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten kann auf unterschiedlichen Ansatzpunkten basieren: entweder stellt die Beurteilung der Kosten- und Erlösgrößen ausschließlich auf den Zeitpunkt der Investitionsbeurteilung ab, der Bezugszeitraum der Erwartungsbildung ist demnach gegenwartsbezogen, oder die Erwartungsbildung basiert auf dem zukünftigen Zeithorizont, indem bei der Determinantenermittlung künftige Entwicklungen und Ereignisse bereits berücksichtigt werden
- bei Erweiterungsinvestitionen ermitteln mehr Unternehmen zukunftsbezogene Beurteilungsdaten als bei Ersatzinvestitionen

2. Verhaltensklärung

Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt der Anteil der Unternehmen, die bei der Vorteilhaftigkeitsbeurteilung ausschließlich auf die Beurteilungsgegenwart abstellen, ab

3.4.1.2.2. Die Periodisierung der Erwartungsbildung

Die den zu beurteilenden Investitionsobjekten zuzurechnenden Kosten- und Erlöserwartungen können sowohl Durchschnittswerte sein, also global ermittelt werden, als auch auf der Basis einer analytischen Erwartungsbildung periodisiert werden. Die unterschiedliche Vorgehensweise liegt darin begründet, daß im ersten Fall über die gesamte erwartete Nutzungsdauer hinweg von gleichbleibend hohen, durchschnittlichen Kosten- und Erlösdaten ausgegangen wird, während bei einer analytischen Vorgehensweise für jede Nutzungsperiode eine eigene Vorteilhaftigkeitsbeurteilung stattfindet. Wie die analytisch ermittelten periodisierten Kosten- und Erlöserwartungen in das Vorteilhaftigkeitskalkül eingehen, ob als periodisch differenzierte Größen oder ob sie in einem zweiten Bearbeitungsschritt zu Durchschnittsgrößen transformiert werden, ist an dieser Stelle unbeachtlich.

Die Tabelle 109 (Anhang S. 131) zeigt, daß bei Beurteilungen von Ersatzinvestitionen bei jeweils 85% der Unternehmen beider Branchen keine periodisierte Erwartungsbildung der Kostengrößen vorgenommen wird. Diese Unternehmen schätzen die Kostengrößen als globale Durchschnittserwartungen. Die übrigen Unternehmen trennen die Kostenerwartungen in gleichbleibende Fixkostenanteile und beschäftigungsabhängige, variable Kosten, denen unterschiedliche Verlaufserwartungen während der Nutzungsdauer der Investition unterstellt werden.

In einem engen Zusammenhang mit der Erwartungsbildung periodischer beschäftigungsabhängiger Kostenbestandteile ist die Ermittlung von periodischen Erlöserwartungen zu sehen. In allen Fällen periodischer Kostenschätzungen erfolgen auch periodisierte Erlösschätzungen, vorausgesetzt, daß letztere Daten überhaupt ermittelt werden.

Im Gegensatz zu der Beurteilung von Ersatzinvestitionen ist der Kreis der Unternehmen mit periodisch differenzierten Kostenschätzungen bei Erweiterungsinvestitionen deutlich größer. Gleiches gilt für die Erlösgrößen. Die dem Beurteilungskalkül zugrundeliegenden Periodenabstände sind bei der Mehrzahl der Unternehmen gleich lang und umfassen einen Jahreszeitraum. Nur in den seltensten Fällen erstreckt sich eine Periodenbetrachtung der Vorteilhaftigkeitsdeterminanten über den gesamten Nutzungszeitraum der Investitionsobjekte; bei Erweiterungsinvestitionen trifft dies jedoch noch relativ häufiger zu als bei Ersatzinvestitionen. Eine für die Mehrzahl der befragten Unternehmen repräsentative Begründung ist darin zu sehen, daß auf Grund der zunehmenden Unsicherheit die periodisierende Erwartungsbildung auf einen Zeitraum von etwa 3 Jahren, höchstens auf 5 Jahre beschränkt sei, der noch

als überschaubar angesehen wird.

Einig waren sich die Gesprächspartner ausnahmslos darin, daß eine periodische Differenzierung nur dann sinnvoll ist, wenn zum einen starke Kosten- und Erlösschwankungen erwartet werden und zum anderen die finanzielle Bedeutung der Investitionsobjekte den zusätzlichen Aufwand periodengerechter Kosten- und Erlözurechnung rechtfertigt.

Abschließend sei bei der Tabelleninterpretation auf einen Zusammenhang hingewiesen, der unmittelbar aus der Tabelle 109 nicht zu ersehen ist. Zwar konnte bereits der erwähnte Zusammenhang festgestellt werden, daß Unternehmen mit einer periodischen Kostenschätzung gleichzeitig auch die Erlösschätzungen periodisch differenzieren. Umgekehrt zeigt sich jedoch kein Zusammenhang. Der Grund ist in dem Phänomen der Kostenremanenz⁴³⁾ zu sehen, d.h., daß mit schwankenden Nachfrageentwicklungen nicht im gleichen Ausmaß eine Veränderung der Kostensituation einhergeht. Aus diesem Grunde werden Kostengrößen der Tendenz nach weitgehend als relativ starre Größen behandelt und von einer Periodisierung wird abgesehen.

Trotzt der zum Teil sehr geringen Klassenbesetzungen konnte eine Abhängigkeit zwischen einer periodischen Kosten- und Erlösermittlung und dem Merkmal der Unternehmensgröße dahingehend festgestellt werden, daß in beiden Branchen, unabhängig von der Art der Investitionsobjekte, Großunternehmen häufiger eine periodische Erwartungsbildung vornehmen und auch häufiger die Erwartungsbildung auf die gesamte Nutzungsdauer eines Investitionsobjektes ausdehnen als dies Kleinunternehmen tun⁴⁴⁾. Diesen Zusammenhang enthält die Tabelle 110 (Anhang S. 132).

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- eine Periodisierung von Kosten- und Erlösgrößen erfolgt bei Erweiterungsinvestitionen häufiger als bei Ersatzinvestitionen
- die dem Beurteilungskalkül zugrundeliegenden Periodenabstände sind vorwiegend gleich lang und umfassen einen Jahreszeitraum
- die Periodisierung erstreckt sich in der Regel auf einen Zeitraum von 3 bis 5 Jahren

2. Verhaltensklärung

Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt der Anteil der Unternehmen, die eine periodisch differenzierte Erwartungsbildung vornehmen und zudem die Erwartungsbildung auf die gesamte Nutzungsdauer der Investitionsobjekte ausdehnen, zu

3.4.1.2.3. Die Berücksichtigung der Unsicherheit von Erwartungen

Bei der Ermittlung der wertbestimmenden Faktoren handelt es sich um zukunftsbezogene Größen, deren sichere Ermittlung nicht möglich ist; vielmehr sind es Schätzwerte, denen subjektive, gegebenenfalls auch objektive Wahrscheinlichkeiten zugeordnet werden können⁴⁵⁾. Eine Glaubwürdigkeitsermittlung von Eintrittswahrscheinlichkeiten künftiger Bedingungskonstellationen mit dem sich hieraus ergebenden Einfluß auf die Wertigkeit der Daten innerhalb des Entscheidungsprozesses kann nach zwei Richtungen hin tendieren, je nachdem, welche Erwartungshaltung die Schätzperson einnimmt: sie kann optimistisch oder pessimistisch sein. An keinen der extremen Schätzwerte kann man bei einer Ermittlung von wertbestimmenden Faktoren interessiert sein, sondern nur an solchen Schätzparametern, die möglichst zutreffende Eintrittswahrscheinlichkeiten auf sich vereinigen. Wie man dies bei den von uns untersuchten Unternehmen zu erreichen sucht, zeigt die Tabelle 111 (Anhang S. 133).

Der am häufigsten beschrittene Weg ist der, daß mit der Datenermittlung mehr als nur eine Person betraut wird. Dies kann derart ablaufen, daß eine Plausibilitätsprüfung der gemachten Angaben durch eine zweite Schätzperson, bzw. durch eine zweite Abteilung erfolgt, um so bewußte oder unbewußte einseitige Beurteilungen auszuschalten. Eine andere praktizierte Möglichkeit besteht darin, daß mehrere Personen auf Diskussionsbasis ihre jeweiligen Erwartungen der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten einbringen. Neben der Heranziehung mehrerer Schätz- bzw. Beurteilungspersonen werden bei insgesamt 12 Unternehmen für die wirtschaftliche Beurteilung von sehr bedeutsamen Schlüsselvariablen bewußt getrennte Extremwertschätzungen vorgenommen, um so eine mittlere Wahrscheinlichkeitsgröße zu ermitteln, die den Anschein des größten Realitätsbezuges aufweist⁴⁶⁾, bzw. die wirtschaftliche Beurteilung wird mit den jeweils extremen Wertansätzen weitergeführt. Bei letztgenannter Vorgehensweise ist es in das Beurteilungsvermögen des letztlich Entscheidungsträgers gelegt, welche der Extremwertschätzungen oder welche Zwischenwerte er seiner eigenen Entscheidung zugrundelegt. Insgesamt 9% der untersuchten Unternehmen, ausnahmslos Großunternehmen, von denen 2 der Maschinenbau- und 6 der Elektrobranche angehören, ermitteln bei bedeutenden Investitionsvorhaben solche kritischen Werte, deren Veränderung die Vorteilhaftigkeit der Investition in Frage stellt. Diese kritischen Wirtschaftlichkeitsdeterminanten werden dann von einer Personenmehrheit jeweils nach ihren Eintrittswahrscheinlichkeiten gewichtet. Nur insgesamt 3 Großunternehmen bedienen sich anderer Verfahren; darunter fallen ausnahmslos mathematische Verfahren zur

Reduzierung der Unsicherheit, so die Varianzanalyse und die Simulation, welche bei 2 Unternehmen zur Anwendung kommt⁴⁷⁾. Zu diesen beiden Elektrounternehmen ist zu sagen, daß es sich um Konzernbetriebsstätten handelt. Stehen strategische Investitionen zur Entscheidung an, so werden derartige Verfahren von einem Planungsstab der Konzernzentrale gleichsam als Dienstleistungsfunktion vorgenommen, um auf diesem Wege die dezentralisierte Entscheidungsfindung in den Unternehmensbereichen zu erleichtern und sicherer zu machen. Nur 16% der befragten Maschinenbau- und 12% der Elektrounternehmen sind der Auffassung, keinen besonderen Vorkehrungen für die Gewährleistung der Ermittlung realistischer Schätzgrößen treffen zu müssen, bzw. die Gesprächspartner haben sich hierüber noch keine Gedanken gemacht.

Mit Hilfe der Typenmerkmale der untersuchten Unternehmen ist es nicht gelungen, Abhängigkeiten in Verbindung mit der Vorgehensweise zur Reduzierung möglicher Schätzfehler zu finden, sieht man einmal davon ab - worauf bereits hingewiesen worden ist -, daß es sich bei der Schätzung von Eintrittswahrscheinlichkeiten und bei den sonstigen zur Anwendung kommenden mathematischen Verfahren jeweils um Großunternehmen handelt.

Eine Verhaltensinterdependenz findet sich jedoch bei den Unternehmen, die keine besonderen Maßnahmen zur Ermittlung realistischer Schätzgrößen ergreifen und ihrem Verhalten bei der Erwartungsbildung⁴⁸⁾. Diese 6 Maschinenbau- und 7 Elektrounternehmen stützen ihre Erwartungsbildung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten ausschließlich auf ein Datenmaterial, das nicht zukunftsgerichtet ermittelt wird, sondern das sich aus gegenwartsbezogenen Vorteilhaftigkeitsdaten zum Beurteilungszeitpunkt ergibt.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

der am häufigsten beschrittene Weg, zu möglichst realitätsnahen Erwartungsgrößen zu gelangen, besteht in der Heranziehung mehrerer Schätzpersonen. Weit weniger häufig werden Extremwertschätzungen, Schätzungen unter Berücksichtigung vor. Eintrittswahrscheinlichkeiten sowie mathematische Verfahren zur Reduzierung der Unsicherheit herangezogen

2. Verhaltensklärung

Unternehmensgröße: Mathematische Verfahren zur Reduzierung der Unsicherheit sowie die Ermittlung von Eintrittswahrscheinlichkeiten ist ausschließlich bei Großunternehmen eine feststellbare Vorgehensweise

3. Verhaltensinterdependenz

diejenigen Unternehmen, die überhaupt keine besonderen Vorkehrungen zur Ermittlung realistischer Schätzgrößen treffen, stützen ihre Erwartungsbildung bevorzugt auf gegenwartsbezogenes Datenmaterial zum Beurteilungszeitpunkt

3.4.1.2.4. Die Berücksichtigung von Geldwertveränderungen bei der Erwartungsbildung

Die Erwartungsbildung von Kosten und Erlösen beinhaltet zwei getrennte Erwartungsbereiche: die mengenmäßige und die wertmäßige Kosten- und Erlösentwicklung. Bereits bei den Probeerhebungen wurde darauf hingewiesen, daß in der wertmäßigen Erwartungsbildung geldwertabhängige Entwicklungen ihren Niederschlag finden⁴⁹⁾. Wie die Auswertungsergebnisse der Tabelle 112 (Anhang S. 134) zeigen, konnte dies durch die Haupterhebung bestätigt werden. Dabei zeigen sich spezifische Unterschiede, je nachdem, um welche Branche und um welche Vorteilhaftigkeitsfaktoren es sich handelt.

Die Tabelle 112 hat die zum Erhebungszeitpunkt vorherrschende Einschätzung der inflationsbedingten Kosten- und Erlösentwicklung während der voraussichtlichen Nutzungsdauer von Investitionsobjekten zum Inhalt. Die wiedergegebenen Geldwertänderungsraten beziehen sich auf einen Ein-Jahres-Zeitraum.

In der Maschinenbaubranche berücksichtigen 22% der untersuchten Unternehmen Geldwertveränderungen bei der Erwartungsbildung der Kostengrößen, bei den Elektrounternehmen sind es hingegen 33%. Bemerkenswert ist, daß aber nur 8%, bzw. 19% der Unternehmen im Maschinenbau-, bzw. Elektrobereich geldwertabhängige Veränderungen bei der Ermittlung der Erlösdaten berücksichtigen. Daraus läßt sich ersehen, daß eine Berücksichtigung von Geldwertveränderungen vornehmlich im Kostenbereich erfolgt, bzw. überhaupt nur dort erfolgen kann, da eine explizite Erlösermittlung nur selten zur Anwendung kommt.

Bei dem Ansatz von Geldwertveränderungsraten geht man vorwiegend von einer einheitlichen Inflationsrate für das gesamte Kostengerüst aus. Nur wenige Unternehmen differenzieren nach einzelnen Kostenarten, wie z.B. Lohn- und Materialkosten. Ansatzpunkte für das inflationsbedingte Erwartungskalkül sind vornehmlich solche Faktorkosten, die innerhalb des gesamten Kostengefüges einer Unternehmung von ihrer Größenordnung her am bedeutendsten sind und deren inflationsbedingte Entwicklung am spürbarsten ist. Deshalb ist es verständlich, daß bevorzugt den Lohnkosten eine gewisse Indikatorfunktion für die globale Beurteilung der Kostenentwicklung zukommt. Daneben erwähnten 5% der untersuchten Unternehmen die Entwicklung der Lebenshaltungskosten als Orientierungsgröße. Hervorzuheben ist auch, daß nicht nur die Kostenseite bevorzugter Ansatzpunkt für die Berücksichtigung inflationsbedingter Veränderungen ist, sondern daß auch deutliche Unterschiede in der Höhe der geldwertabhängigen Veränderungsraten bei Kosten- und Erlösgrößen bestehen; sie sind bei der Erlösermittlung im Durchschnitt niedriger als bei der Kostener-

mittlung.

Die Mehrzahl der untersuchten Unternehmen berücksichtigt jedoch keine inflationäre Entwicklung der monetären Bestimmungsfaktoren der Wirtschaftlichkeit, weil man entweder eine parallele Entwicklung bei den Kosten und Erlösen erwartet, welche sich dann - nach Meinung der Gesprächspartner - in ihrer Wirkung gegenseitig aufheben, oder man glaubt sich nicht in der Lage, inflationäre Einflüsse über einen längeren Zeitraum hinweg voraussehen zu können.

Der Versuch, mit Hilfe der verhaltensbestimmenden Einflußfaktoren zu klären, ob und in welcher Höhe inflationäre Wirkungen bei den Kosten- und Erlösermittlungen herangezogen werden, führte zu keinen brauchbaren Ergebnissen; dies möglicherweise nicht zuletzt deshalb, weil die Besetzung der einzelnen Häufigkeitsklassen zu gering ist.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- die Berücksichtigung geldwertabhängiger Veränderungen im Rahmen der Erwartungsbildung erfolgt vornehmlich bei der Beurteilung der Kosten-
größen
- die Höhe der Geldwertveränderungsraten wird auf der Kostenseite höher
beurteilt als auf der Erlösseite
- eine Indikatorfunktion für die inflationsbedingte Kosten- und Erlös-
entwicklung stellt die Veränderung der Lohnkostenhöhe dar; vereinzelt
findet auch die Entwicklung der Lebenshaltungskosten Berücksichtigung
als Orientierungsgröße

2. Verhaltensklärung

keines der ermittelten verhaltensbestimmenden Merkmale erwies sich
als erklärungsgeeignet

3.4.1.2.5. Die Qualität der Erwartungsbildung

Die Ermittlung von wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeitsdeterminanten basiert auf Erwartungen, deren Eintritt und somit auch deren Zuverlässigkeit im Rahmen der Kosten- und Erlösermittlung erst ex-post beurteilt werden können. Die Frage nach der Qualität von Kosten- und Erlösschätzungen ist somit eine Frage nach der aus der Erfahrung der Vergangenheit herrührenden Beurteilung der Ermittlungs- bzw. der Prognosequalität von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten.

Die Tabelle 113 (Anhang S. 135) gibt die qualitative ex-post Beurteilung der Kosten- und Erlösschätzungen wieder. In beiden Branchen wird die Zuverlässigkeit der Kostenschätzungen höher beurteilt als die der Erlösgrößen, jedoch fehlt es an extrem positiv beurteilten Schätzqualitäten.

Deutlich wird der Einfluß der Unternehmensgröße auf die Qualitätsbeurteilung in Tabelle 114 (Anhang S. 136). In beiden Branchen wird mit zunehmender Unternehmensgröße auch die qualitative Beurteilung höher eingeschätzt. Neben der Unternehmensgröße konnten keine verhaltensklärende Faktoren gefunden werden.

Es zeigt sich jedoch eine Interdependenz des Verhaltens zwischen der Vorgehensweise bei der Berücksichtigung der Unsicherheit der Erwartungsbildung und der qualitativen ex-post Beurteilung der Determinantenqualität. Um diese Abhängigkeit zu zeigen, wurden die Unternehmen entsprechend der Tabelle 114 nach solchen systematisiert, die Vorkehrungen treffen, um das Unsicherheits-element der Erwartungen zu reduzieren und solchen, die dies nicht tun. Aufgrund dieser Differenzierung zeigt die Häufigkeitsverteilung der Tabelle 115 (Anhang S. 137), daß Unternehmen, die Maßnahmen zur Reduzierung der Unsicherheit ergreifen, die Qualität der dadurch ermittelten Daten höher beurteilen als Unternehmen, die keine derartigen Vorkehrungen treffen.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

die ex-post Beurteilung der Qualität der Erwartungsbildung von Kostengrößen wird höher eingeschätzt als die der Erlösgrößen

2. Verhaltensklärung

Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße wird die qualitative Beurteilung der ermittelten Wirtschaftlichkeitsdeterminanten höher eingeschätzt

3. Verhaltensinterdependenz

das Treffen von Vorkehrungen zur Reduzierung der Unsicherheit der Erwartungsbildung bewirkt eine höhere ex-post Beurteilung der Schätzqualität

3.4.2. Die Ermittlung und Quantifizierung ausgewählter Wirtschaftlichkeitsdeterminanten im Rahmen der Investitionsbeurteilung

Eine vollständige Erfassung aller Einflußfaktoren der Vorteilhaftigkeit von Investitionsobjekten ist nicht mit einem hinreichenden Grad an Allgemeingültigkeit möglich. Wir beschränken uns vornehmlich auf eine Auswahl solcher Daten, bei denen nach dem Erkenntnisstand der Probeerhebungen eine Vermutung dafür spricht, daß sie in einem größeren Kreis von Unternehmen ermittelt werden und denen eine nicht unbeachtliche Vorteilhaftigkeitsrelevanz im Rahmen der Investitionsbeurteilung zukommt⁵⁰⁾.

3.4.2.1. Die Beurteilung der Nachfrageentwicklung

Es ist bezüglich der Qualität der Beurteilung der Nachfrageentwicklung zu unterscheiden, je nachdem, ob die Erwartungsgröße nur als qualitatives Datum in das Beurteilungskalkül eingeht, oder aber als Grundlageinformation für ein quantifizierendes Vorteilhaftigkeitskalkül.

Es ist unbestritten, daß bei jeder Investition, gleich, ob es sich um Erweiterungs- oder Ersatzinvestitionen handelt, zumindest ein qualitatives Kalkül über die künftige Nachfrage-, bzw. Absatzsituation vorhanden ist. In der folgenden Auswertung greifen wir jedoch ausschließlich solche Unternehmen auf, die explizit quantitative Vorteilhaftigkeitskalküle aufbauen und bei denen der Einfluß der Nachfrageentwicklung unmittelbar in quantitativen Daten im Kosten- und Erlösbereich seinen Niederschlag findet.

Bei der Ermittlung der den Investitionsobjekten zuzurechnenden Erlöse, bzw. nachfrageelastischen Kosten kommt den erwarteten gesamtwirtschaftlichen Trendverläufen⁵¹⁾ - wie beispielsweise die Entwicklung des Bruttosozialproduktes oder gesamtwirtschaftliche Konjunkturprognosen, sowie branchenspezifische oder produktspezifische Nachfragetrends eine bedeutende Orientierungsfunktion zu. Jedoch besteht auch die Möglichkeit, die Erwartungsbildung in Bezug auf die Nachfragegröße nicht an künftigen Bezugszeiträumen zu orientieren, sondern ausschließlich an der zum Zeitpunkt der Investitionsbeurteilung herrschenden Situation⁵²⁾.

Bezogen auf die Gesamtheit der Unternehmen, die quantifizierende Kalküle des Nachfragemengengerüsts aufbauen, verdeutlicht die Tabelle 116 (Anhang S. 138), daß 29% der Maschinenbauunternehmen keine in die Zukunft reichenden Trendgrößen in das Wertungskalkül aufnehmen, daß man vielmehr die künftige Nachfrageentwicklung mit der zum Beurteilungszeitpunkt vorhandenen

gleichsetzt⁵³⁾. Bei den Elektrounternehmen trifft dies nur in 17% der Fälle zu. Ein Maschinenbau- und 2 Elektrounternehmen verneinten grundwegs, daß künftige Nachfrageentwicklungen mit auch nur annähernd ausreichender Zuverlässigkeit vorausgeschätzt werden können. Allen 3 Unternehmen ist gemeinsam, daß sie in dem zunehmenden staatlichen wirtschafts- und konjunkturpolitischen Interventionismus den Grund dafür sehen, daß diese Maßnahmen jeden erwarteten Trendverlauf in das Gegenteil umkehren können; zudem sind sie der Meinung, daß die zunehmende Außenabhängigkeit der deutschen Wirtschaft - sowohl was die Absatzseite als auch die Rohstoffbeschaffungsseite angeht - einer längerfristigen Planbarkeit der Nachfrageentwicklung entgegensteht.

Die größte Bedeutung mißt man in beiden untersuchten Wirtschaftszweigen den branchen- oder produktspezifischen Nachfragetrends bei, die nicht selten direkt von der Entwicklung bei den Abnehmerindustrien abgeleitet werden können. Derartig enge Trendbeziehungen ergeben sich beispielsweise zwischen der Bauelementeindustrie und dem Wirtschaftszweig der Unterhaltungselektronik oder zwischen den Unternehmen, die fernmeldetechnische Produkte herstellen und den langfristigen Bedarfsprognosen der Deutschen Bundespost. Andere branchenspezifische Trendgrößen werden insbesondere den Veröffentlichungen von Fachverbänden entnommen.

Je spezifischer jedoch die herangezogenen Trendgrößen sind, desto größer wird auch die Unsicherheit dieser Nachfrageindikatoren. Bevorzugt weichen solche Unternehmen, deren Produkte sehr starken Nachfrageschwankungen ausgesetzt sind, auf globale, meist gesamtwirtschaftliche Indikatoren als Orientierungsgrößen aus. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Unternehmen in der Vergangenheit branchenspezifische oder produktspezifische Trends bei der Nachfrageermittlung herangezogen haben, die sich jedoch als unzuverlässig erwiesen, indem von der Trendgröße stark abweichende Entwicklungen eingetreten sind.

Als Ausnahme stellte sich hier wiederum die elektronische Bauelementeindustrie dar. Von dieser Seite wurde uns mitgeteilt, daß sich im Bauelementesektor ein eigenständiger, d.h. ein von der gesamtwirtschaftlich-konjunkturellen Entwicklung teilweise losgelöster Bauelementezyklus herausgebildet hat⁵⁴⁾. Der Bauelementezyklus wird bestimmt von dem Lagerhaltungszyklus der Abnehmer - da Bauelemente typische Vorprodukte sind -, von der hohen Innovationsrate - weshalb es sich um einen explosiven Markt handelt - und von der Preispolitik⁵⁶⁾.

Die Tabelle 116 macht jedoch darüberhinaus deutlich, daß die Nachfrageerwartungen sich nicht ausschließlich auf eine einzige Orientierungsgröße stüt-

zen, sondern daß mehrere Indikatoren nebeneinander herangezogen werden. Vornehmlich wird zusätzlich neben globalen, gesamtwirtschaftlichen Trendgrößen auch die Berücksichtigung von spezifischen Trendgrößen genannt. Zu der Fristigkeit der Indikatoren ist festzustellen, daß in beiden Branchen das Schwergewicht auf langfristigen Orientierungsgrößen liegt; dies wurde vorwiegend damit begründet, daß eine kurzfristige Reaktion unternehmerischer Investitionsentscheidungen aufgrund der vorhandenen Starrheit der Produktionsmittel nicht oder nur sehr schwer zu erreichen sei und daß demnach Investitionen langfristig zu beurteilen seien. Die Unternehmen, die, entsprechend der Tabellenauswertung, kurzfristige Trendgrößen bei der Quantifizierung der Nachfrageentwicklung berücksichtigen, wollen dies so verstanden wissen, daß Indikatoren der kurzfristigen Nachfrageentwicklung zwar nicht dem Grunde nach von Bedeutung sind für die Vorteilhaftigkeit einer Investition, sondern daß eine kurzfristige Beurteilung ausschlaggebend sein kann für den Zeitpunkt der Investitionsdurchführung

Welche Orientierungsgrößen der Entwicklung des Nachfragemengengerüstes herangezogen werden, ist nur vom Merkmal der Unternehmensgröße abhängig. Die Interpretation der Häufigkeitsverteilung der Tabelle 117 (Anhang S. 139) führt zu dem Ergebnis, daß die Häufigkeit der Verwendung der Gegenwartslage als Orientierungsgröße sowie das Abstellen auf globale, gesamtwirtschaftliche Trendgrößen in einem negativ korrelierten Zusammenhang mit dem Merkmal der Unternehmensgröße stehen. Je größer die Unternehmen in beiden Branchen sind, desto weniger häufig orientiert man sich an der Gegenwartslage und an globalen Orientierungsgrößen bei der Ermittlung der erwarteten Nachfrage. Dies geht im Extrem so weit, daß im Elektrobereich kein Großunternehmen sich ausschließlich an der Nachfragesituation zum Beurteilungszeitpunkt orientiert.

Ein positiv korrelierter Zusammenhang liegt dagegen bei der Verwendung spezifischer Trendverläufe vor. Bei den Maschinenbauunternehmen ist der Zusammenhang jedoch nicht durchgehend. Er bestätigt sich nur insoweit, als festgestellt werden kann, daß Großunternehmen weit häufiger als Kleinunternehmen auf branchen- oder produktspezifische Trendverläufe abstellen. Inwieweit dies auf die besseren, d.h. spezielleren Informationsmöglichkeiten der Großindustrie zurückzuführen ist, läßt sich nur vermuten.

Die Fristigkeit verwendeter Trendgrößen zeigt ebenfalls deutliche Abhängigkeiten mit der Unternehmensgröße. Informationen über kurzfristige oder saisonale Nachfrageentwicklungen finden vor allem bei Kleinunternehmen dominante Berücksichtigung, wohingegen der Anteil der Großunternehmen, die lang-

fristige, geglättete Trendgrößen heranziehen, deutlich über dem der kleinen Unternehmen liegt; dies gilt für beide Branchen.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- 29% der Maschinenbauunternehmen und 17% der Elektrounternehmen ziehen keine in die Zukunft reichenden Trendgrößen bei der Ermittlung der Nachfrageentwicklung heran
- die größte Bedeutung als Orientierungsgrößen zukunftsgerichteter Nachfrageentwicklung wird branchen- und produktspezifischen Nachfragetrends, eine deutlich geringere Bedeutung dagegen den gesamtwirtschaftlichen Trendverläufen beigemessen
- Unternehmen, deren Produkte starke Nachfrageschwankungen ausgesetzt sind, orientieren sich bevorzugt an globalen gesamtwirtschaftlichen Indikatoren
- vorwiegend gehen in die Erwartungsbildung der Nachfrageentwicklung mehrere Orientierungsgrößen nebeneinander ein
- das Schwergewicht der Orientierungsgrößen der Nachfrageentwicklung liegt auf langfristigen Trendverläufen

2. Verhaltensklärung

Unternehmensgröße: Der Anteil der Unternehmen, die auf die Gegenwarts- lage zum Beurteilungszeitpunkt und auf globale, gesamtwirtschaftliche Trendgrößen bzw. auf kurzfristige Trendentwicklungen abstellen, nimmt mit zunehmender Unternehmensgröße ab

3.4.2.2. Der Resterlös von Investitionsobjekten und die investitionsbedingte Erhöhung des Umlaufvermögens

Neben der Berücksichtigung laufender Erlösgrößen während der Nutzungszeit besteht die Möglichkeit, daß ein eventuell anfallender Resterlös unmittelbar in das Beurteilungskalkül einbezogen wird.

Die Erhebungsergebnisse in Tabelle 118 (Anhang S. 140) machen deutlich, daß nur 2 Maschinenbauunternehmen, das sind 6% aller Unternehmen dieser Branche, regelmäßig den erwarteten Resterlös von Investitionsobjekten bei deren Beurteilung berücksichtigen. 3 Unternehmen, bzw. 8% tun dies nur gelegentlich und zwar dann, wenn man erwartet, daß das Investitionsobjekt nach der betrieblichen Nutzung noch einen Restwert hat, dem im Vergleich zu den Anschaffungs- oder Herstellungskosten keine untergeordnete Bedeutung zukommt. Entsprechendes gilt für 4 bzw. 5 Elektronunternehmen, das sind 8% bzw. 9% aller Unternehmen dieser Branche.

Daß Resterlöse nur in Ausnahmefällen berücksichtigt werden, liegt einerseits in der kumulierten Unsicherheit, die der dem Beurteilungszeitpunkt entferntesten Schätzgröße innewohnt. Von Bedeutung wird dieses Argument vor allem bei Objekten mit langer Nutzungsdauer. Andererseits wird die Resterlösberücksichtigung vielfach von nur untergeordneter Bedeutung für das Ergebnis der wirtschaftlichen Beurteilung angesehen.

Bei den insgesamt 14 Unternehmen in beiden Branchen findet eine Resterlösberücksichtigung auf zwei unterschiedlichen Wegen statt. Während die überwiegende Zahl dieser Unternehmen den Resterlös unmittelbar bei den Anschaffungs- oder Herstellungskosten zum Abzug bringt, ermitteln 6, das sind 6% aller untersuchten Unternehmen, eine periodengerechte Resterlösquantifizierung für das Ende der erwarteten betrieblichen Nutzungsdauer.

Neben der Berücksichtigung von Restwerten im Beurteilungskalkül enthält Tabelle 118 auch das unternehmerische Verhalten bei der Berücksichtigung von Kostenfaktoren, die dem Unternehmen dadurch entstehen, daß insbesondere bei Erweiterungsinvestitionen Veränderungen des Umlaufvermögens - Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Läger an Unfertig- und Fertigerzeugnissen - einhergehen können. Eine Einbeziehung der umlaufvermögensbedingten Kostenresonanz in das Investitionsbeurteilungskalkül wurde in beiden Branchen bei weniger als 10% der Unternehmen angetroffen. Dies darf jedoch nur so verstanden werden, daß diese Unternehmen derartige Kostengrößen quantifizieren. Über eine eventuelle qualitative Berücksichtigung sagt Tabelle 118 nicht aus. Gerade die nur schwach ausgeprägte Berücksichtigung von Kostengrößen, die in einem mittelbaren Zusammenhang mit einem Investitionsobjekt stehen, verdeutlicht, daß

das wirtschaftliche Beurteilungskalkül schwergewichtig auf eine enge objektbezogene Betrachtung der Vorteilhaftigkeit von Investitionen abstellt.

Aus der Häufigkeitsverteilung auf der Basis derjenigen Unternehmen, die Rest-
erlösgrößen und investitionsbedingte Folgekosten aufgrund einer Veränderung
des Umlaufvermögens ermitteln, Erklärungsansätze der Verhaltensausprägungen
ableiten zu wollen, ist nicht möglich, da eine unzureichende Klassenbeset-
zung die Folge wäre und die Gefahr zunähme, zufallsbedingte Ergebnisse zu
erhalten.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- 14% der Maschinenbauunternehmen und 12% der Elektrounternehmen berück-
sichtigt immer oder gelegentlich den Resterlös von Investitionsobjekten
bei deren Beurteilung
- eine gelegentliche Resterlösberücksichtigung deckt solche Fälle ab, bei
denen dem Restwert im Verhältnis zu den Anschaffungs- oder Herstellungs-
kosten keine untergeordnete Bedeutung zukommt.
- weniger als 10% der Unternehmen in beiden Branchen berücksichtigen die
Kostenresonanz des Umlaufvermögens bei der Beurteilung von Investitions-
objekten

2. Verhaltensklärung

Erklärungsansätze konnten aufgrund der geringen Streuung der Häufigkeits-
verteilung in Tabelle 121 nicht ermittelt werden

3.4.2.3. Die Ermittlung der Abschreibung als Kostenfaktor

Bei der Ermittlung der Abschreibungsbeträge von Maschinen und maschinellen Anlagen im Fertigungsbereich zum Zwecke einer Periodisierung der Aufwandsverteilung setzt sich eine Quantifizierung aus drei Komponenten zusammen: aus der zugrunde gelegten Nutzungsdauer, der Bemessungsbasis und aus dem zeitlichen Verlauf der Abschreibungshöhe.

3.4.2.3.1. Die Nutzungsdauer von Investitionsobjekten

Bei der Ermittlung der Nutzungsdauer von Investitionsobjekten werden bei den untersuchten Unternehmen vier verschiedene Orientierungsgrößen herangezogen: der technische Verschleiß im Sinne einer physischen Verschleißdauer, die technische Überholung, der Zeitraum der wirtschaftlichen Überholung sowie die steuerrechtlich zulässige, in den Abschreibungstabellen normierte Abschreibungsdauer⁵⁶⁾.

In der Tabelle 119 (Anhang S. 141) sind die alternativen Orientierungsgrößen der den zu beurteilenden Investitionsobjekten unterstellten Nutzungsdauer enthalten. Dabei zeigt sich in beiden Branchen die dominante Bedeutung, die der steuerrechtlich zulässigen Abschreibungsdauer und der wirtschaftlichen Nutzungsdauer als Orientierungsgröße beigemessen wird. Eine deutlich geringere Bedeutung wird dem erwarteten Zeitraum einer technischen Überholung sowie dem physischen Verschleißzeitraum beigemessen. Bei der Ausrichtung der erwarteten Nutzungsdauer an der steuerrechtlich zulässigen Abschreibungsdauer können die Hintergrundinformationen nach zwei Bereichen systematisiert werden. Festgestellt werden kann, daß den beurteilenden Personen diese steuerrechtlich normierten, in den Abschreibungstabellen enthaltenen Richtwerte, vielfach nicht bekannt sind und deswegen nicht als Orientierungsgröße dienen können. Ausnahmen sehen diese Unternehmen bei den Investitionen, deren Beurteilung in Zusammenarbeit mit einem Steuerberater vorgenommen wird; jedoch handelt es sich hierbei nur um Ausnahmefälle, vornehmlich um die Beurteilung von äußerst bedeutsamen maschinellen Investitionen. Dagegen begründen diejenigen Unternehmen, die die Erwartung der Nutzungsdauer an steuerlich

normierten Richtgrößen der Dauer der Absetzung für Abnutzung orientieren, ihre Vorgehensweise damit, daß dadurch dem Sicherheitsbedürfnis der Nutzungsdauerschätzung Rechnung getragen werde, da im Regelfall die betriebsgewöhnliche Nutzung länger sei, als in den Abschreibungstabellen angenommen. Bei 3 Konzernunternehmen ist der Ansatz der steuerlich zulässigen Abschreibungsdauer verbindlich in den bei Investitionsbeurteilungen zur Anwendung kommenden Investitionshandbüchern vorgeschrieben.

Dem Zeitpunkt der technischen Überholung kommt vor allem bei der Elektroindustrie eine vergleichsweise große Bedeutung als Orientierungsgröße zu. Dies resultiert zum einen aus der vergleichsweise hohen Innovationsrate im Elektrosektor, zum anderen steht jedoch der Zeitpunkt der technischen Überholung in einem engen Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Nutzungsdauer, deren Isolierung im Rahmen der Erhebungsgespräche nur schwer zu erreichen war.

Die Verhaltensweisen bei der Nutzungsdauerermittlung zeigen signifikante Unterschiede, je nachdem, wer die Nutzungsdauerschätzung vornimmt. Die Tabelle 120 (Anhang S. 142) zeigt, daß in den Fällen, in denen ausschließlich Kaufleute die Vorteilhaftigkeitsbeurteilung vornehmen, eine Orientierung an der wirtschaftlichen Nutzungsdauer und an der steuerrechtlich zulässigen Abschreibungsdauer häufiger anzutreffen ist, als wenn die Beurteilung ausschließlich durch Techniker erfolgt. Andere Verhaltensabhängigkeiten, vor allem Beziehungszusammenhänge mit den Verhaltensdeterminanten, ließen sich nicht feststellen.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- die bedeutendsten Orientierungsgrößen für die Ermittlung der Nutzungsdauer von Investitionsobjekten sind die steuerrechtlich zulässige Abschreibungsdauer und die wirtschaftliche Nutzungsdauer. Von den Elektrounternehmen und deren vergleichsweise hohen Innovationsrate des Fertigungsmittelbestandes abgesehen, kommt dem Zeitpunkt der technischen Überholung und dem physischen Verschleißzeitpunkt nur untergeordnete Bedeutung für die Nutzungsdauerermittlung zu

2. Verhaltenserklärung

- keine der Verhaltensdeterminanten erwies sich als erklärungsgeeignet

3. Verhaltensinterdependenz

- wird die Ermittlung der wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeitsdaten von Kaufleuten vorgenommen, dann ist eine Orientierung der erwarteten Nutzungsdauer an der wirtschaftlichen Nutzungsdauer und der steuerrechtlich zulässigen Abschreibungsdauer häufiger anzutreffen, als wenn die Ermittlung ausschließlich von Technikern vorgenommen wird.

3.4.2.3.2. Der Verlauf der Abschreibung

Die Periodisierung der abschreibungsbedingten Kostengrößen kann bei den von uns untersuchten Unternehmen nach zwei verschiedenen Ausprägungsformen verlaufen, und zwar nach dem tatsächlich in den jeweiligen Perioden erwarteten Nutzenverzehr oder an normierten, linearen oder degressiven Abschreibungsverläufen⁵⁷⁾⁵⁸⁾. Das bei weitem dominierende Ermittlungskalkül orientiert sich - wie die Auswertung in Tabelle 121 (Anhang S. 143) zeigt - an linearen Abschreibungsverläufen. Eine periodische unterschiedlich hohe Ermittlung von Abschreibungsgrößen im Beurteilungskalkül, sei es auf der Basis eines degressiven oder eines die periodisch unterschiedlichen Nutzenabgabe berücksichtigenden Abschreibungsverlaufs findet nur bei insgesamt 5 Unternehmen, das sind 5 % der Erhebungsgesamtheit, Anwendung. Da die überwiegende Mehrzahl der Unternehmen auf einen normierten Abschreibungsverlauf als Kostenfaktor abstellt, ist es nicht sinnvoll, Abhängigkeiten und Regelmäßigkeiten ermitteln zu wollen.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- die Berücksichtigung der abschreibungsbedingten Kosten von Investitionsobjekten erfolgt vornehmlich in Form einer normierten, und zwar linear verlaufenden Abschreibungsbemessung. Eine periodisch unterschiedlich hohe Abschreibungsbemessung - degressiver Abschreibungsverlauf oder Abschreibungen entsprechend dem tatsächlich erwarteten periodisch differenzierten Nutzenverzehr - erfolgt nur bei 5 % der Unternehmen.

2. Verhaltensklärung

- keine der Verhaltensdeterminanten erwies sich aufgrund der geringen Streuung der Häufigkeitsverteilung als erklärungsgeeignet

3.4.2.3.3. Die Berücksichtigung erhöhter Wiederbeschaffungskosten bei der Bemessung der Abschreibung

In Zeiten steigender Wiederbeschaffungskosten von Investitionsgütern gewährleisten die kumulierten Abschreibungsbeträge keine Ersatzbeschaffung am Ende der Nutzungsdauer der zu beurteilenden Investitionsobjekte, wenn die Abschreibungsbemessungsgrundlage auf die historischen Anschaffungs- oder Herstellungskosten abstellt; das hat die Folge, daß die Erhaltung der Substanz an Produktionsmitteln nicht gewährleistet wird.

Eine Berücksichtigung der Wiederbeschaffungskosten kann auf unterschiedlichen Erhaltungsanspruchsniveaus ansetzen. Neben der Wiederbeschaffungskostenermittlung auf der Basis funktionsgleicher Investitionsgüter besteht auch die Möglichkeit der quantifizierten Substanzerhaltung, bei der das Erhaltungsanspruchsniveau auch dem technischen Fortschritt Rechnung trägt.

Die Tabelle 122 (Anhang S. 144) zeigt, daß im Rahmen der Beurteilung von Investitionsobjekten bei 92 % der Maschinenbau- und bei 85 % der Elektrounternehmen die Abschreibungsbemessung auf den historischen Anschaffungs- oder Herstellungskosten basiert; bei den übrigen Unternehmen bemessen sich die Abschreibungen zur Basis von erwarteten Wiederbeschaffungskosten, deren Quantifizierung vorwiegend auf funktionsgleiche Investitionsobjekte abstellt.

Die Heranziehung von Erklärungsfaktoren ist wiederum aufgrund der unzureichenden Streuung der Antwortalternativen der Tabelle 122 kaum geeignet. Dennoch brauchte auf die Unternehmensgröße als Erklärungsfaktor nicht verzichtet zu werden, da durch deren Heranziehung sich sehr klare Verhaltensdeterminierungen ermitteln lassen. So zeigt Tabelle 123 (Anhang S. 145), daß - von einer Ausnahme abgesehen - sowohl in der Maschinenbau- als auch in der Elektrobranche alle Unternehmen, die sich bei der Bemessung der Abschreibungsgröße im Rahmen der Investitionsbeurteilungs-

phase an einem Wiederbeschaffungskostenkalkül orientieren, Großunternehmen sind. Unternehmen mittlerer Größe und vor allem Kleinunternehmen bemessen die Abschreibungen an den historischen Anschaffungs- oder Herstellungskosten.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- je nach Branche schwankend, orientieren sich 85 % bzw. 92 % Unternehmen bei der Abschreibungsbemessung an den historischen Anschaffungs- oder Herstellungskosten. Die übrigen Unternehmen - von einer einzigen Ausnahme abgesehen - stellen auf die erwarteten Wiederbeschaffungskosten funktionsgleicher Objekte ab.

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt der Anteil der Unternehmen, die sich bei der Abschreibungsbemessung an den Wiederbeschaffungskosten orientieren, zu.

3.4.2.4. Die Ermittlung der Finanzierungskosten von Investitionsobjekten

Die Untersuchung der Ermittlung von Finanzierungskosten von Investitionsobjekten erstreckt sich auf zwei Bereiche, und zwar auf die grundlegende Feststellung, ob dieser Kostenfaktor überhaupt in das Beurteilungskalkül eingeht, und, wenn ja, in welcher Höhe Finanzierungskosten in Abhängigkeit der Finanzierungsquelle als wertbestimmende Faktoren angesetzt werden⁵⁹⁾.

Als mögliche Finanzierungsquellen wurde die Finanzierung aus Abschreibungsbeträgen, aus Gewinnteilen und Finanzierung mit Fremdkapital unterschieden. Bei der Auswertung der Untersuchungsergebnisse wurden die Konzernunternehmen getrennt ausgewertet, da bei diesen aufgrund einer zentral organisierten Finanzierungsmittelbereitstellung eine Differenzierung nach Finanzierungsquellen nur in Ausnahmefällen möglich ist⁶⁰⁾.

In der Tabelle 124 (Anhang S. 146) finden sich die Auswertungen der Nicht-Konzernunternehmen. Jeweils 72% der Maschinenbau- und 63% der Elektrounternehmen ermitteln, unabhängig von der Finanzierungsquelle, stets Finanzierungskosten; niemals berücksichtigt wird diese Kostenart hingegen von 19% bzw. 26% aller Unternehmen beider Branchen. Die verbleibenden Unternehmen ermitteln Finanzierungskosten vornehmlich dann, wenn die Finanzierung mit Fremdkapital erfolgt.

Daß eine Ermittlung der Finanzierungskosten bevorzugt auf fremd-, bzw. außenfinanzierte Investitionen abgestellt wird, liegt in den unterschiedlichen Kostenbegriffsinhalten der Unternehmen begründet, wo der Kostenbegriff vorwiegend durch ausgabengleiche Kostengrößen ausgefüllt ist, weshalb auch bei Innenfinanzierung einige Unternehmen in beiden Branchen das Auftreten von Finanzierungskosten verneinten. Entsprechendes wurde auch von solchen Unternehmen geäußert, die niemals Kapitalkosten bei Investitionsbeurteilungen ansetzen und dies vornehmlich deshalb nicht tun, weil sie ohne Außenfinanzierung, allein auf ihre Selbstfinanzierungskraft gestützt, den investitionsnotwendigen Finanzmittelbedarf erbringen können.

Welche Bezugsgrößen zur Ermittlung der Höhe der Kapitalkosten herangezogen werden, ist bei den jeweiligen Unternehmen weitgehend unabhängig von der Finanzierungsquelle. Mit anderen Worten bedeutet dies, daß sich die Unternehmen vornehmlich nur an einer Bezugsgröße zur Ermittlung der Kapitalkostenhöhe orientieren⁶¹⁾. Ein Hinweis hierfür kann auch in der Häufigkeitsverteilung der Tabelle 124 gesehen werden: die Anzahl der Unternehmen bei den jeweiligen Bezugsgrößen ist für alle drei untersuchten Finanzierungsquellen die gleiche.

Als Orientierungsgröße für Kapitalkosten dienen vorwiegend die Verhältnisse am Kapitalmarkt selbst. So koppeln 3 Maschinenbauunternehmen, das sind 11% der Unternehmen dieser Branche, die überhaupt Finanzierungskosten ermitteln, die Höhe der angesetzten Kosten an den Diskontsatz; in der Elektrobranche gilt dies für 6 Unternehmen, das sind 21% der Branchengesamtheit. Bei der Orientierung am Diskontsatz nehmen alle betreffenden Unternehmen Zuschläge vor, und zwar zwischen 1% und 4%. Die Mehrzahl der untersuchten Unternehmen in beiden Branchen orientiert sich an den Bankzinssätzen für längerfristiges Kapital, wobei der Soll-Zinssatz als Richtgröße dem Haben-Zinssatz bevorzugt wird. Bemerkenswert ist die Verwendung eines Haben-Zinssatzes bei den 6 Maschinenbau- und 3 Elektrounternehmen, die den Guthabenzins auch bei Fremdfinanzierung als Orientierungsgröße des Kapitalkostenfaktors heranziehen und nicht den effektiv anfallenden Fremdkapitalzins.

Viele untersuchte Unternehmen wiesen darauf hin, daß eine Zinsniveauperänderung auf dem Kapitalmarkt, sei es, daß sich der Diskontsatz oder die Soll- und Haben-Zinsen der Banken ändern, nicht unmittelbar zu einer Anpassung der verwendeten Zinssätze im Investitionsbeurteilungskalkül führt, sondern daß in mehr oder weniger langen Zeitabständen eine Anpassung an die zwischenzeitlich eingetretene Entwicklung vorgenommen wird, es sei denn, die Finanzierung erfolgt ausschließlich mit Fremdmitteln. In diesen Fällen wird dann ohne besondere zeitliche Verzögerung die effektiv anfallende Höhe der Kapitalkosten als Wirtschaftlichkeitsdeterminante der Investitionsbeurteilung zugrunde gelegt.

9 Unternehmen in beiden Branchen, das sind 16%, verwenden einen starren Zinssatz; bei diesen Unternehmen orientiert sich die Kapitalkostenhöhe an keiner Bezugsgröße, bzw., sie war zu einem früheren Zeitpunkt einmal an eine variable Bezugsgröße gekoppelt. Die Höhe der in diesen Fällen zur Anwendung kommenden Zinssätze ist stark unterschiedlich und liegt zwischen 4% und 14%.

Variable Zinssätze für Kapitalkosten ohne feste Bezugsgröße finden sich bei 2 bzw. 3 Maschinenbau- und Elektrounternehmen. Bei ihnen erfüllt der Kapitalzinssatz nicht primär die Funktion einer Kostengröße, sondern die eines Lenkungs- und Steuerungsinstruments der Unternehmensleitung, um das Investitionsverhalten der Unternehmung zu beeinflussen. Bei allen diesen Unternehmen orientiert sich der jeweilige, von der Unternehmensleitung vorgegebene und zwingend bei der Investitionsbeurteilung zu berücksichtigende Zins an dem Spannungsverhältnis zwischen der Intensität der Investitionsneigung auf der einen Seite und den Möglichkeiten und Bedingungen der Kapitalbeschaffung auf der anderen Seite. Bei einer derartigen Funktionsinterpretation der Kapital-

kosten wurden uns Zinssätze genannt, die situationsbedingt zwischen 5% und 25% schwanken können.

Erklärungsansätze dafür, ob Kapitalkosten zur Beurteilung der Investitionsobjekte ermittelt werden, liefern eine Reihe von verhaltensklärenden Faktoren; hingegen ist es nicht gelungen, Abhängigkeiten zwischen den Verhaltensdeterminanten und der Höhe, bzw. den Orientierungsgrößen der Kapitalkosten zu ermitteln.

Der Tabelle 125 (Anhang S. 147) sind alle diejenigen Nicht-Konzernunternehmen zugrunde gelegt, die überhaupt Finanzierungskosten ermitteln. Dabei zeigt sich, daß sowohl mit zunehmender Unternehmensgröße als auch mit zunehmender Anlageintensität die Berücksichtigung von Kapitalkosten zunimmt. Zudem haben Stellung und Alter der Unternehmensleitung, sowie die Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungssträgers eine deutlich sichtbare Erklärungsfunktion, indem bevorzugt Unternehmen mit einer Eigentümerunternehmensleitung und mit einem jungen Altersaufbau der Unternehmensspitze Kapitalkosten berücksichtigen. Auch ermitteln mehr Unternehmen Kapitalkostengrößen, bei denen sich der letztliche Investitionsentscheidungssträger durch eine kaufmännische Ausbildungsrichtung auszeichnet.

Bei den in der Tabelle 124 nicht ausgewerteten Konzernunternehmen werden stets Kapitalkosten als ein Bestimmungsfaktor der Investitionsvorteilhaftigkeit ermittelt; bei all diesen Unternehmen bzw. Betriebsstätten ist die Höhe der Kapitalkosten unabhängig von der Finanzierungsquelle, da ihnen ein begrenztes Finanzierungsbudget von den jeweiligen Konzernzentralen zugewiesen wird, ohne daß dabei nach unterschiedlichen Finanzierungsmitteln differenziert werden könnte. Um innerhalb eines Konzernverbundes eine möglichst gleichmäßige Beurteilungsgrundlage der Investitionen zu gewährleisten, wird den Konzernbetriebsstätten vorwiegend die Höhe der anzusetzenden Finanzierungskosten als verbindlich vorgegeben. Die Verzinsungsansprüche orientieren sich vorwiegend an dem jeweiligen Zinsniveau auf dem Kapitalmarkt, jedoch erfolgt eine Anpassung an eingetretene Zinsveränderungen mit starker zeitlicher Verzögerung. Auch schlagen sich Zinssatzschwankungen in den Beurteilungsvorgaben an die Konzernbetriebsstätten nur in geglätteter Form nieder.

Wie die Ermittlung der Finanzierungskosten bei den von uns untersuchten Unternehmen erfolgt, ist höchst unterschiedlich. Vornehmlich werden die Finanzierungskosten auf das während der Investitionsnutzungsdauer durchschnittlich gebundene Kapital bezogen. Bemerkenswert ist, daß kein einziges Unternehmen erwähnte, daß die Kapitalkosten in periodifizierter Form ermittelt und im Rahmen der Investitionsbeurteilung berücksichtigt werden.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- 72% der Maschinenbauunternehmen und 63% der Elektrounternehmen ermitteln stets Finanzierungskosten, 19% bzw. 26% dagegen niemals. Die verbleibenden Unternehmen ermitteln Finanzierungskosten vornehmlich nur dann, wenn die Finanzierung mit Fremdkapital erfolgt.
- bei den Unternehmen dominiert keine Differenzierung der Kapitalkostenhöhe in Abhängigkeit von der Finanzierungsquelle
- die häufigste Orientierungsgröße für die Zinssatzhöhe sind die Bankzinssätze für längerfristiges Kapital
- bei den Konzernunternehmen, bzw. bei den Konzernbetriebsstätten erfolgt stets eine Berücksichtigung der Finanzierungskosten. Der zur Anwendung kommende Verzinssungssatz wird von der Unternehmenszentrale vorgegeben und orientiert sich an dem Zinsniveau auf dem Kapitalmarkt. Zinsniveauschwankungen finden mit zeitlicher Verzögerung und in geglätteter Form Berücksichtigung

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße/Anlageintensität: Mit zunehmender Unternehmensgröße und zunehmender Anlageintensität nimmt der Anteil der Unternehmen, die Finanzierungskosten berücksichtigen, zu
- Stellung und Alter der Unternehmensleitung: Unternehmen mit einer Eigentümerunternehmensleitung und mit einem jungen Altersaufbau des Leitungsgremiums berücksichtigen bevorzugt Fremdkapitalkosten
- Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers: Unternehmen mit einem letztlich Investitionsentscheidungsträger mit kaufmännischer Ausbildungsrichtung berücksichtigen häufiger Finanzierungskosten im Rahmen der Investitionsbeurteilung als Unternehmen, deren Entscheidungsträger eine technische Ausbildungsrichtung aufweist

3.4.2.5. Die Quantifizierung der steuerlichen Belastung als Vorteilhaftigkeitsdeterminante

Bevor wir uns der investitionsrechnerischen Beurteilung von Investitionsobjekten zuwenden, gehen wir abschließend noch auf die Quantifizierung von ertragsabhängigen und ertragsunabhängigen Steuergrößen ein, die als Wirtschaftlichkeitsdeterminanten sowohl Auswirkungen auf die absolute und relative Vorteilhaftigkeit der zu beurteilenden Investitionsobjekte, als auch auf den Investitionszeitpunkt haben können⁶²⁾.

Durch die thematische Abgrenzung unserer Untersuchung⁶³⁾, d.h., durch die Beschränkung unseres Untersuchungsgegenstandes auf den Wirtschaftsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen, sowie auf Maschinen und maschinelle Fertigungsanlagen, fallen steuerliche Investitionsförderungsmaßnahmen⁶⁴⁾, wie z.B. Förderungs-

maßnahmen nach dem Zonenrandförderungsgesetz, dem Berlinförderungsgesetz oder dem Investitionszulagengesetz, sowie von objektspezifischen Bewertungsfreiheiten des Einkommensteuergesetzes nicht in unseren Untersuchungsrahmen.

Die zur Berücksichtigung der ertrags- und ertragsunabhängigen Steuern im Rahmen der Quantifizierung als Wirtschaftlichkeitsdeterminanten im Fragebogen enthaltenen Fragestellungen wurden nur zum Teil systematisch in Tabellenform ausgewertet, da die meisten der von uns untersuchten Unternehmen eine Quantifizierung dieser Größen nicht vornehmen. Bei den insgesamt 93 ausgewerteten Unternehmen erfahren Steuergrößen nur in 14, nämlich in 5 Maschinenbau- und in 9 Elektrounternehmen, eine Quantifizierung; das sind 14%, bzw. 16% aller Unternehmen beider Branchen. Dabei ist der Umfang der Berücksichtigung steuerlicher Wirkungen höchst unterschiedlich. Bei 10 Unternehmen erstreckt sich das Quantifizierungskalkül ausschließlich auf sogenannte Kostensteuern (GewSt und/oder VSt), wobei jedoch nur 4 dieser Unternehmen eine periodendifferenzierte Belastungsermittlung vornehmen.

Ertragsteuern in Form der Einkommen- bzw. Körperschaftsteuer erfahren nur bei 4 Unternehmen eine quantifizierte Berücksichtigung als wertmäßiger Bestimmungsgrund bei der Beurteilung der Vorteilhaftigkeit von Investitionsobjekten. Während 2 Unternehmen bei der Ermittlung dieses Kostenfaktors von einem pauschalen und starren Ertragsteuersatz ausgehen, der bei 40%, bzw. bei 60% liegt und zudem von durchschnittlichen Steuerbemessungsgrundlagen, berücksichtigen die beiden anderen Unternehmen eine periodendifferenzierte Einkommen- bzw. Körperschaftsteuerbelastung, indem auf periodisierte Gewinn- und Steuersatzerwartungen abgestellt wird. Jedoch ist eine periodendifferenzierte Ermittlung der Ertragsteuerbelastung bei den betreffenden Unternehmen erst für Investitionsobjekte in einer Größenordnung von über DM 100.000.-, bzw. DM 150.000.- zwingend vorgeschrieben. Bei Investitionsobjekten unterhalb dieser Größenordnung werden die durchschnittlichen Kosten- Erlös-Differenzgrößen um einen pauschalen Ertragsteuermalkül faktor gekürzt.

Da bei nur sehr wenigen untersuchten Unternehmen Steuergrößen, besonders die Einkommen- und Körperschaftsteuer quantitativ erfaßt werden, bedeutet dies jedoch keineswegs, daß bei den übrigen Unternehmen die steuerlichen Faktoren überhaupt keine Berücksichtigung erfahren⁶⁵⁾, sondern es bedeutet nur, daß eine Berücksichtigung nicht innerhalb eines quantitativen Kalküls erfolgt.

Bei den Kostensteuern liegt der Hauptgrund für die nur bei wenigen Unternehmen anzutreffende Quantifizierung an deren als gering erachteten Be-

deutung im Vergleich zu den übrigen Kostenfaktoren.

Bei den Ertragsteuern sind die Gründe für deren nicht Quantifizierung vielschichtiger. In der Tabelle 126 (Anhang S. 148) sind die Argumente, nach der Häufigkeit ihrer Nennungen quantifiziert, zusammengefaßt⁶⁶⁾. Am häufigsten, nämlich bei 64% der Unternehmen, wird die Auffassung vertreten, daß eine quantifizierende Berücksichtigung von Ertragsteuern zu keiner Verbesserung der Entscheidungsfindung führt, und zwar sowohl in Bezug auf die Entscheidungssituation Investition - nicht Investition als auch bezüglich der Auswahl alternativer Investitionsobjekte. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß in den Beantwortungskalkülen Fälle unberücksichtigt geblieben sind, bei denen an Investitionsobjekten steuerliche Begünstigungsmaßnahmen anknüpfen. Ein weiterer wichtiger Grund liegt in der Quantifizierungsschwierigkeit sowohl was die Qualifikation des Personalausstattung angeht, als auch in der Ermittlung der steuerlichen Bemessungsgrundlage, wobei vor allem auf die bereits dargestellte Erlösermittlungsproblematik verwiesen werden kann. Daß sich aus letztgenannten Gründen das ertragsteuerliche Belastungsausmaß nicht oder nur schemenhaft im Beurteilungskalkül abzeichnet, nannten 7% und 16% der Maschinenbau- und Elektrounternehmen. Den übrigen, in der Tabelle 126 aufgeführten Begründungen gegen eine quantifizierende Ertragsteuerberücksichtigung, kommt nur eine untergeordnete Bedeutung zu.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- bei 14% der Maschinenbauunternehmen und bei 16% der Elektrounternehmen erfolgt eine Quantifizierung von Steuergrößen. Dabei steht die Ermittlung von sogenannten Kostensteuern (GewSt, VSt) im Vordergrund. Die Einkommen- bzw. Körperschaftsteuerbelastung quantifizieren nur 4% der untersuchten Unternehmen
- bei den ertragsunabhängigen Steuern liegt der Hauptgrund für deren Nichtquantifizierung in der vergleichsweise geringen Bedeutung im Verhältnis zu den übrigen Kostenfaktoren
- bei den ertragsabhängigen Steuern liegt der wesentlichste Grund für deren Nichtquantifizierung in der Vorstellung, daß die Entscheidungsfindung hiervon unberührt bleibt; zudem stehen der Quantifizierung die ungenügende steuerliche Qualifikation der beurteilenden Personen und die Ermittlungsschwierigkeiten der ertragsteuerlichen Bemessungsgrundlage - hier ist vor allem die Erlösermittlungsproblematik anzusprechen - entgegen

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Die Quantifizierung von ertragsabhängigen Steuern, insbesondere der Einkommen- bzw. Körperschaftsteuer, konnte nur bei Großunternehmen angetroffen werden.

3.5. Die Rechenverfahren zur wirtschaftlichen Beurteilung von Investitionsobjekten

Die wirtschaftliche Beurteilung von Investitionsobjekten kann so durchgeführt werden, daß die jeweils quantifizierten wertbestimmenden Faktoren - in der Untersuchung konnten nur einige wenige angesprochen werden - isoliert nebeneinandergestellt werden, um so zu einem Beurteilungsergebnis zu gelangen. Bei einer investitionsrechnerischen Beurteilung der Vorteilhaftigkeit einer Investition werden die einzelnen Faktoren in ein methodisch mehr oder weniger geschlossenes Rechenkonzept einbezogen.

Die Ermittlung der Determinanten der Wirtschaftlichkeit auf der einen Seite und die Durchführung von Investitionsrechnungen auf der anderen Seite können verschiedenen organisatorischen Regelungen unterliegen. So können beispielsweise Investitionsrechnungen in anderen Abteilungen oder von Personen mit einem anderen Tätigkeitsbild vorgenommen werden, als die Ermittlung der in die Rechnung eingehenden Daten. Derartige unterschiedliche organisatorische Gestaltungen zwischen der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten und der Durchführung von Investitionsrechenverfahren treten nur bei sehr wenigen Unternehmen auf, weil sich die Ermittlungen der wertbestimmenden Faktoren und deren Einbeziehung in ein Rechenkonzept meist als ein einheitlicher Arbeitsgang darstellen. Um Wiederholungen zu vermeiden wurden nur diejenigen Fragen zur organisatorischen Gestaltung der Durchführung der Investitionsrechnung ausgewertet, bei denen sich Veränderungen größeren Umfangs gegenüber den Ausführungen im Zusammenhang mit der Durchführung der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten ergaben. Ansonsten kann auf die bereits wiedergegebenen Untersuchungsergebnisse verwiesen werden⁶⁷⁾.

3.5.1. Die Anwendung von Investitionsrechnungen

Der Begriff der Investitionsrechnung wird in unserer Untersuchung sehr weit gefaßt. Er beinhaltet einmal die in der Betriebswirtschaftslehre gemeinhin bekannten Methoden der Investitionsrechnung - von uns wissenschaftliche Methoden genannt; daneben zählen wir auch diejenigen Rechenkalküle zu den Investitionsrechnungen, die, in den Erhebungsgesprächen hat es sich gezeigt, sich in einer tendenziell weniger gründlichen und weniger systematischen Errechnung eines Kosten- bzw. Erlösbildes der zu beurteilenden Investitionsobjekte erschöpfen. Diese Art der Rechnungen bezeichnen wir im folgenden als

nichtwissenschaftliche Methoden⁶⁸⁾.

Die Tabelle 127 (Anhang S. 149) führt zu stark voneinander abweichenden Aussagen für die beiden Branchen. Genau die Hälfte aller Maschinenbauunternehmen führt keine Investitionsrechnungen durch, wohingegen dies in der Elektrobranche für nur 25% der untersuchten Unternehmen gilt. Wissenschaftliche Investitionsrechenverfahren finden bei 63% aller Elektrounternehmen Anwendung, in der Maschinenbaubranche nur bei 39%. Daß in der Elektrobranche wissenschaftliche Rechenmethoden eine nahezu doppelt so große Beachtung finden, ist nach Meinung von Gesprächspartnern in den Unternehmen, die sich erst in jüngerer Zeit den wissenschaftlichen Investitionsrechnungen zugewandt haben, nicht zuletzt auf das intensive Bemühen ihres Interessenverbandes - des Zentralverbandes der Elektrotechnischen Industrie (ZVEI) - zurückzuführen⁶⁹⁾.

Auf der Suche nach verhaltens erklärenden Einflüssen ergibt sich in der Tabelle 128 (Anhang S. 150) eine sehr enge und deutlich sichtbare Korrelation zwischen der Unternehmensgröße als erklärende Variable und der Anwendung von Investitionsrechnungen als zu erklärende Variable. Die Häufigkeitsverteilung läßt in beiden Branchen die Aussage zu, daß mit zunehmender Unternehmensgröße der Anteil der Unternehmen einer Größenklasse, die wissenschaftliche Rechenmethoden anwenden, zunimmt; bei Großunternehmen, die ausnahmslos wissenschaftliche Investitionsrechenverfahren anwenden, wird dies am deutlichsten. Der Anteil derjenigen Unternehmen, die überhaupt keine Investitionsrechnungen zur Bestimmung der Wirtschaftlichkeit von Investitionsobjekten verwenden, bzw. nicht wissenschaftliche Methoden anwenden, nimmt dagegen mit zunehmender Unternehmensgröße ab. Bei den einen Beziehungszusammenhang handelt es sich somit um eine positive, im anderen Fall um eine negative Korrelation zwischen den beiden untersuchten Variablen.

Auf die Anwendung von Investitionsrechnungen hat desweiteren die Anlageintensität der Unternehmen Einfluß. Die Tabelle 129 (Anhang S. 151) macht deutlich, daß der Anteil der Unternehmen mit hoher Anlageintensität und Anwendung wissenschaftlicher Rechenverfahren größer ist als der Anteil von Unternehmen mit nur geringer Anlageintensität. Auch werden keine Investitionsrechnungen vornehmlich von Unternehmen mit geringer Anlageintensität angewandt.

In einem engen Zusammenhng mit diesem Erklärungsmerkmal steht auch die finanzielle Bedeutung der Investitionsobjekte, die es zu beurteilen gilt. Es ist demnach möglich, daß die Anlageintensität nicht unmittelbar eine Erklärungsfunktion besitzt, vielmehr einen mittelbaren Indikator für die finanzielle Bedeutung der Investitionsobjekte darstellt⁷⁰⁾.

Auf die Anwendung von Investitionsrechenverfahren ist weiterhin die Stellung der Unternehmensleitung von Bedeutung. Den Zusammenhang verdeutlicht die Tabelle 130 (Anhang S. 152). In beiden Branchen werden in den Unternehmen, in denen die Unternehmensleitung ganz oder teilweise aus Eigentümern besteht, weniger häufig Investitionsrechnungen bzw. wissenschaftliche Investitionsrechenverfahren angewandt als in Unternehmen mit Angestelltenleitung. Der umgekehrte Zusammenhang zeichnet sich in der Tabelle 130 für die Anwendung nicht wissenschaftlicher Rechenmethoden ab.

Ein zusätzlicher Erklärungsgrund liegt darin, daß bei Unternehmen mit einer Unternehmensleitung mit Angestelltencharakter die Investitionsrechnung nicht nur die Funktion einer Beurteilungsunterlage für die Investitionsobjekte erfüllt, vielmehr - so wurde uns berichtet - kommt der Investitionsrechnung auch eine Dokumentationsfunktion zu. Dies bedeutet, daß Investitionsrechenunterlagen Ausweisinstrumente für Personen sind, die am Unternehmensgeschehen nicht unmittelbar beteiligt sind, jedoch Kontrollfunktionen ausüben; zu denken wäre hier an nicht im Unternehmen tätige Eigentümer, sowie an die Entscheidungsträger in den Unternehmen selbst, als Ausweis für eine nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen erfolgte Entscheidungsvorbereitung.

Bei dem Status, der Ausbildungsrichtung und dem Ausbildungsniveau des Investitionsentscheidungsträgers als erklärende Variable muß - an anderer Stelle wurde bereits darauf hingewiesen - die Frage gestellt werden, inwieweit die Bildung derartiger Zusammenhänge überhaupt sinnvoll ist, weil hier nur eine Zeitreihenuntersuchung eine Klärung des Einflusses dieser Variablen bringen kann. Eine Erklärung ist in den Fällen unproblematisch, in denen der letztliche Entscheidungsträger selbst an der Investitionsbeurteilung beteiligt ist und somit sein Einfluß auf das Verhalten unmittelbarer Art sein kann. Denkbar ist jedoch auch, daß von der Stellung und der Ausbildung des Entscheidungsträgers Impulse auf die Anwendung von Investitionsrechnungen ausgehen; dies gilt vor allem dann, wenn der letztliche Entscheidungsträger mit der notwendigen Anordnungs- und Machtbefugnis ausgestattet und zudem eine herausragende Unternehmerpersönlichkeit ist.

Bei beiden erklärenden Variablen zeigen die Häufigkeitsverteilungen der Tabellen 131 und 132 (Anhang S. 153 und 154) keine Abhängigkeiten zwischen der Stellung und der Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers und der Anwendung nichtwissenschaftlicher Investitionsrechenverfahren. Dagegen wird deutlich, daß bei den Unternehmen, denen Investitionsentscheidungsträger mit Angestelltenstatus und mit einer kaufmännischen Ausbildungsrichtung voranstehen, häufiger Investitionsrechnungen wissenschaftlicher

Art Anwendung finden, als wenn die Entscheidungsträger Eigentümerstatus besitzten, bzw. wenn sie von einer technischen Ausbildungsrichtung geprägt sind.

Das Ausbildungsniveau, das als erklärende Variable in Tabelle 133 (Anhang S. 155) wiedergegeben ist, bewirkt, daß dessen Höhe positiv korreliert mit der Anwendung von Investitionsrechnungen, und zwar in der Form von wissenschaftlichen Methoden; die Anwendung nichtwissenschaftlicher Rechnungen steht in einem umgekehrten Zusammenhang mit der Höhe des Ausbildungsniveaus.

Abschließend konnte aus dem Kreis der von uns ermittelten Verhaltensdeterminanten noch eine Abhängigkeit zwischen der Anwendung von Investitionsrechnungen und der Zielstruktur der Unternehmen festgestellt werden. Bei der Auswertung in Tabelle 134 (Anhang S. 156) wurde eine Differenzierung nach wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Rechenverfahren nicht vorgenommen, da ansonsten das Abhängigkeitsbild nur schwach ausgeprägt gewesen wäre. Der Tabelle 134 ist zu entnehmen, daß bei starker Intensitätsausprägung finanzieller Unternehmensziele auch der Anteil der Unternehmen mit Investitionsrechenverfahren größer ist, als wenn dieser Zielinhalt nur eine schwache Intensitätsausprägung hat. Dagegen ist der Anteil der Unternehmen mit Investitionsrechenverfahren bei Vorhandensein stark ausgeprägter nichtfinanzieller Zielsetzungen deutlich geringer, als wenn dieser Zielbereich nur eine geringe Zielrelevanz besitzt.

Ob und gegebenenfalls welche Methoden an Investitionsrechnungen bei den Unternehmen Verwendung finden, weist eine Verhaltensinterdependenz zu dem Tätigkeitsbild der Personen auf, die mit der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten betraut sind. Werden diese ausschließlich von Technikern ermittelt, dann ist grundsätzlich die Anwendung von Investitionsrechnungen, auch die Anwendung wissenschaftlicher Methoden, weniger häufiger anzutreffen als bei Ermittlung durch Kaufleute. Diese Verhaltensinterdependenz enthält die Tabelle 135 (Anhang S. 157).

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- in der Maschinenbaubranche führen 50% der Unternehmen überhaupt keine Investitionsrechnungen durch, in der Elektrobranche sind es 25%
- wissenschaftliche Rechenverfahren kommen bei 39% der Maschinenbau- und bei 63% der Elektrounternehmen zur Anwendung

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt der Anteil der Unternehmen mit wissenschaftlichen Investitionsrechenverfahren zu, der Anteil der Unternehmen, bei denen keine Investitionsrechnungen, bzw. keine wissenschaftlichen Rechenmethoden Anwendung finden, dagegen ab.
- Anlageintensität: Mit zunehmender Anlageintensität nimmt der Anteil der Unternehmen mit Investitionsrechnungen zu
- Stellung der Unternehmensleitung: Der Anteil der Unternehmen mit wissenschaftlichen Investitionsrechenverfahren ist bei einer Eigentümerunternehmensleitung geringer als bei Unternehmen, deren Leitung Angestelltencharakter aufweist. Ein umgekehrter Erklärungszusammenhang ergibt sich für das Vorhandensein nichtwissenschaftlicher Verfahren
- Persönlichkeitsmerkmale des Investitionsentscheidungsträgers: Der Anteil der Unternehmen, die überhaupt Investitionsrechnungen und zudem wissenschaftliche Verfahren anwenden, ist bei Investitionsentscheidungsträgern mit einer kaufmännischen Ausbildungsrichtung und einem hohen Ausbildungsniveau größer als bei Eigentümerentscheidungsträger sowie bei Entscheidungsträger mit einer technischen Ausbildungsrichtung und niedrigem Ausbildungsniveau
- Zielstruktur: Bei Vorhandensein finanzieller Unternehmensziele ist der Anteil der Unternehmen, die Investitionsrechnungen durchführen, größer, als wenn Zielsetzungen nicht finanzieller Art dominieren

3. Verhaltensinterdependenz:

- der Anteil der Unternehmen, die Investitionsrechenverfahren anwenden ist dann größer, wenn mit der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten bzw. mit der Durchführung der Investitionsrechnung Kaufleute anstatt Techniker betraut sind

3.5.2. Die Form und die inhaltliche Regelung der Durchführung von Investitionsrechnungen

Die Tabelle 136 (Anhang S. 158) zeigt, daß wissenschaftliche Rechenmethoden in beiden Branchen überwiegend in Verbindung mit Formularen Anwendung finden. Nur 4 Unternehmen führen wissenschaftliche Investitionsrechnungen in mündlicher oder gedanklicher Form durch, weshalb sich bei ihnen die Rechenoperationen zwangsläufig in sehr einfachen Formen erschöpfen. Das Vorhandensein von Formularen ist bei den meisten Unternehmen gleichzeitig mit einer inhaltlichen Reglementierung der Investitionsrechnungen verbunden. Insbesondere bei den Konzernunternehmen werden die inhaltlichen Anforderungen an den Rechenaufbau meist in sehr ausführlichen Durchführungsrichtlinien oder in Investitionshandbüchern festgehalten. Eine solche inhaltliche Reglementierung schließt aber nicht aus, daß die Rechenmethoden und die Exaktheit der rechnerischen Vorteilhaftigkeitsbeurteilungen je nach Höhe der Anschaffungs- oder Herstellungskosten und nach der Art der zu beurteilenden

Investitionsobjekte unterschiedlich geregelt sein können. So finden im Extremfall bei einem Konzernunternehmen 5 vom Inhalt her unterschiedlich gestaltete Investitionsrechnungen Anwendung, wofür jedoch die entsprechenden Formularvordrucke vorhanden sind. Die Differenzierung der anzuwendenden Investitionsrechnungen erfolgt nach Normal- und Sondervorhaben; diese Unterscheidung beruht auf unterschiedlich hohen Anschaffungs- und Herstellungskosten und nach der Investitionsart, d.h. nach Ersatz-, Rationalisierungs- und Erweiterungsinvestitionen.

Bei den Unternehmen, die trotz vorhandener Rechenformulare auf eine verbindliche Festlegung der Recheninhalte verzichten, bleibt es den beurteilenden Personen überlassen, für welche Rechenmethode sie sich entscheiden und welche Daten sie in das Rechenkalkül einbeziehen. Damit soll vermieden werden, daß der Personenkreis, der die Investitionsrechnung erstellt, in den Konflikt gerät, auf der einen Seite vollständig ausgefüllte Investitionsrechnungen erstellen zu müssen, auf der anderen Seite aber nicht in der Lage ist, bzw. es ihm auf Grund der spezifischen Situation nicht möglich ist, das notwendige Datenmaterial vom Umfang und von der Qualität her zu ermitteln und er als Ausweg dann Daten verwendet, die einer zutreffenden Beurteilung entbehren.

In den Unternehmen, in denen keine wissenschaftlichen Investitionsrechnungen durchgeführt werden, verzichtet man uneingeschränkt auf eine formularmäßige Fixierung. Das gleiche gilt weitestgehend auch für eine inhaltliche Regelung.

Zwischen der Form und der inhaltlichen Regelung der in den Unternehmen praktizierten Investitionsrechnungen und den verhaltenserklärenden Variablen läßt sich nur eine Abhängigkeit zum Merkmal der Unternehmensgröße und zu der Stellung der Unternehmensleitung feststellen.

Die Tabelle 137 (Anhang S. 159) enthält die Unternehmensgröße als erklärendes Merkmal. Auf eine getrennte Auswertung der wissenschaftlichen bzw. nichtwissenschaftlichen Methoden ist verzichtet worden, weil dabei erst in der Maschinenbaubranche ein deutliches Abhängigkeitsverhältnis zwischen den beiden Variablen sichtbar geworden ist. In beiden Branchen besteht eine positive Korrelation zwischen der Verwendung von Formularen und der schriftlich-formlosen Investitionsrechnung, indem mit zunehmender Unternehmensgröße der Anteil der Unternehmen in allen Größenklassen, die eine derartige Rechenform anwenden, zunimmt. Ein genau umgekehrter Zusammenhang findet sich bei den Unternehmen, die Investitionsrechnungen in mündlicher oder gedanklicher Form vollziehen.

Bei der inhaltlichen Reglementierung ergibt sich ebenfalls ein positiv korre-

lierter Zusammenhang zwischen beiden Variablen. Somit wird deutlich, daß vor allem bei Großunternehmen die Formalisierung von Investitionsrechenverfahren und somit deren Standardisierung deutlich häufiger anzutreffen ist als bei Unternehmen mittlerer Größe und bei Kleinunternehmen.

Auch die Stellung der Unternehmensleitung ist von deutlichem Einfluß auf Form und Inhalt der Durchführung von Investitionsrechnungen. Für beide Branchen zeigt sich nämlich, daß bei Unternehmen, denen eine Eigentümerunternehmensleitung voransteht, weniger häufig Investitionsrechenformulare und inhaltlich fixierte Rechenmethoden zur Anwendung kommen, sondern das Investitionsrechenkalkül bevorzugt auf gedanklicher bzw. mündlicher Basis durchgeführt wird. Eine entgegengesetzte Verhaltensausrprägung findet sich bei Unternehmen mit einer Unternehmensleitung, die sich aus angestellten Personen zusammensetzt, wie Tabelle 138 (Anhang S. 160) zeigt.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- wissenschaftliche Investitionsrechenverfahren finden in über 50% der Unternehmen in Verbindung mit Formularen Anwendung; bei nichtwissenschaftlichen Methoden dominiert die mündlich/gedankliche oder die schriftlich-formlose Form
- das Vorhandensein von Formularen ist mit einer weitgehenden inhaltlichen Reglementierung der Investitionsrechenoperationen verbunden

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Es besteht eine positive Korrelation zwischen der Verwendung von Formularen sowie der schriftlich-formlosen Durchführung der Investitionsrechnungen und der Unternehmensgröße; eine negative Korrelation ergibt sich dagegen zwischen der Anwendung der gedanklich/mündlichen Form der Rechnung und der erklärenden Variablen. Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt auch der Anteil der Unternehmen, die Investitionsrechenverfahren inhaltlich reglementieren, zu
- Stellung der Unternehmensleitung: Bei Unternehmen, denen eine Eigentümerunternehmensleitung voransteht, kommen weniger häufig Investitionsrechenformulare und inhaltlich reglementierte Methoden zur Anwendung als bei Unternehmen mit einer Leitung in Angestelltenstellung

3.5.3. Die Häufigkeit der Durchführung von Investitionsrechnungen

Mit welcher Häufigkeit Investitionsrechnungen - nicht wissenschaftliche Rechenmethoden eingeschlossen - während des Betrachtungszeitraumes unserer Untersuchung im Vergleich zu den tatsächlich getätigten Investitionen durchgeführt wurden, zeigt die Tabelle 139 (Anhang S. 161). Gleichzeitig wird für die betreffenden Unternehmen die Häufigkeit der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten nochmals ausgewertet, da durch den inhaltlichen Zusammenhang - eine Investitionsrechnung kann nämlich nur dann durchgeführt werden, wenn die Wirtschaftlichkeitsdeterminanten vorher bekannt sind - die Tabelle 139 einen zusätzlichen Aussagewert erlangt.

Unabhängig von der Branche und der Art der Investitionsobjekte, die es zu beurteilen gilt, werden Investitionsrechnungen jeweils weniger häufig durchgeführt als die Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten vorgenommen wird. Dies zeigt sich insbesondere bei Ersatzinvestitionen von maschinellen Ausrüstungsgütern. Die schon erwähnten Gründe, warum Unternehmen teilweise überhaupt keine wertbestimmenden Faktoren ermitteln, oder dies nur selten tun, erklären ebenfalls die Häufigkeit der Durchführung von Investitionsrechnungen. Die Tabelle 139 verlangt jedoch nach weiteren Gründen, die erklären, warum man auf Rechnungen auch dann noch verzichtet, wenn Wirtschaftlichkeitsdeterminanten bereits ermittelt worden sind.

Drei häufig genannte Gründe kristallisieren sich aus der Vielzahl von Antworten heraus: die Einschätzung der Aussagefähigkeit von Investitionsrechnungen, der Aufwand, den sie verursachen und die ablehnende Haltung der Personen, die die Rechnungen durchführen.

Es ist eine weit verbreitete Auffassung, daß eine Investitionsrechnung nur dann zu einer verbesserten Aussage über die Wirtschaftlichkeit von Investitionsobjekten führt, wenn die ihr zugrundeliegenden Daten exakt und vollständig ermittelt werden können; ist dies jedoch nicht möglich, so wird die Aussagefähigkeit eines nicht formalisierten Beurteilungskalküls, das teilweise auch auf nur qualitative wirtschaftliche Eignungsgrößen und auf das häufig genannte Fingerspitzengefühl des Beurteilenden abstellt, der eines formalen Rechenkalküls vorgezogen. Auch wird bei Unternehmen, deren wirtschaftliche Lage aus der Sicht des Investitionsentscheidungsträgers positiv beurteilt wird, häufig in Zweifel gezogen, daß ein quantifizierendes Beurteilungskalkül mittels Investitionsrechenverfahren eine Entscheidungsverbesserung in einem solchen Ausmaß zur Folge hat, die den anfallenden Rechenaufwand rechtfertigt. Zudem glaubt man in den Fällen das Ergebnis einer investitionsrechnerischen Beurteilung nicht abwarten zu können, in denen

ad-hoc Entscheidungen getroffen werden müssen.

In Zusammenhang mit dem Aufwand, den Investitionsrechnungen verursachen, beschränken sich viele Unternehmen auf die rechnerische Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von sehr komplexen und kostspieligen Investitionen. Die Nennung einer Größenordnung von über DM 50.000 ist keine Seltenheit. Dadurch erklärt sich auch, daß, um einen Extremfall zu quantifizieren, ein Unternehmen mit einem Investitionsvolumen an Maschinen und maschinellen Fertigungsanlagen von ca. 1,6 Mio DM, 1974 acht (!) Investitionsrechnungen durchgeführt hat.

Die ablehnende Haltung, die die beurteilenden Personen gegenüber dem Instrument der Investitionsrechnung an den Tag legen, liegt teils daran, daß sie mit ihren sonstigen Aufgaben schon mehr als genug ausgelastet sind, sie über den Sinn und Zweck einer Rechnung nicht ausreichend informiert sind und auch das Rechnungsverfahren nur mangelhaft beherrschen. Entgegen den Gepflogenheiten wird deshalb in den Unternehmen häufig mit Erfolg versucht, die Errechnung der Vorteilhaftigkeit einer Investition zu umgehen und deren Notwendigkeit bzw. Zweckmäßigkeit nur verbal, bei fragmentarischer Nennung quantitativer Wirtschaftlichkeitsdeterminanten, darzulegen.

Manche Mitarbeiter befürchten auch, daß es für sie ungünstige Folgen haben könnte, wenn sie sich im Rahmen der wirtschaftlichen Beurteilung eindeutig festlegen müssen und sich dann unter Umständen eine Fehlbeurteilung herausstellt, die ihnen schwarz auf weiß nachzuweisen ist.

Eine weitere Umgehungsmöglichkeit sucht man bei den Unternehmen, bei denen Wertobergrenzen festgelegt sind, oberhalb derer bei einzelnen Investitionsobjekten Investitionsrechnungen von der beantragenden Stelle durchgeführt werden müssen, darin, daß Investitionsanträge von zusammengehörigen Objekten in Einzelanträge aufgespaltet werden, um dadurch die Wertgrenze jeweils nicht zu überschreiten.

Der Versuch, die Häufigkeit der Durchführung von Investitionsrechnungen mit Hilfe von Typenmerkmalen zu erklären, ist mit Hilfe dreier Verhaltensdeterminanten gelungen: mit dem Merkmal der Unternehmensgröße, mit der Stellung der Unternehmensleitung und der Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungssträgers.

Die erklärende Variable der Unternehmensgröße in der Tabelle 140 (Anhang S. 162) strukturiert die Häufigkeit der Durchführung von Investitionsrechnungen dahingehend, daß bei der Beurteilung von Ersatzinvestitionen die Großunternehmen beider Branchen häufiger ein Rechenkalkül anwenden als Kleinunternehmen. Bei Erweiterungsinvestitionen ist der Zusammenhang weitreichender. Hier ergibt sich ein durchgehend positiver Zusammenhang dergestalt,

daß mit zunehmender Unternehmensgröße auch die Häufigkeit von Investitionsrechnungen zunimmt. Dies gilt in beiden Branchen gleichermaßen.

Die Tabelle 141 (Anhang S. 163) beinhaltet als erklärendes Merkmal die Stellung der Unternehmensleitung. Unabhängig von der Investitionsart und für beide Branchen gleichermaßen gültig, werden Investitionsrechnungen bei Unternehmen mit einer Eigentümerleitung weniger häufig durchgeführt, als wenn den Unternehmen eine Unternehmensleitung mit Angestelltencharakter voransteht.

Die gleiche weitreichende Abhängigkeit bewirkt die Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungsträgers. Unternehmen führen entweder aufgrund der unmittelbaren oder der mittelbaren Einflußnahme des Entscheidungsträgers häufiger Investitionsrechnungen durch, wenn dessen Person dynamische Verhaltenszüge aufweist, als wenn sie von statischen Verhaltenszügen geprägt ist. Diesen Zusammenhang zeigt die Tabelle 142 (Anhang S. 164)

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- Investitionsrechnungen werden häufiger bei Erweiterungs- als bei Ersatzinvestitionen durchgeführt.
- die Unternehmen ermitteln häufiger Wirtschaftlichkeitsdeterminanten als sie Investitionsrechnungen durchführen. Gründe: Geringe Einschätzung der Aussagefähigkeit von Investitionsrechnungen, hoher Rechenaufwand, ablehnende Haltung der beurteilenden Personen aufgrund der Dokumentationsfunktion von Rechnungen, indem bei einer im nachhinein sich ergebenden Falschbeurteilung negative Rückwirkungen befürchtet werden.

2. Verhaltensklärung:

- Unternehmensgröße: Großunternehmen nehmen häufiger eine Investitionsbeurteilung mittels Investitionsrechenverfahren vor als Kleinunternehmen. Bei der Beurteilung von Ersatzinvestitionen ergibt sich sogar eine durchgehend positive Korrelation
- Stellung der Unternehmensleitung: Investitionsrechnungen werden bei Unternehmen mit einer Eigentümerleitung weniger häufig durchgeführt, als wenn den Unternehmen eine Leitung mit Angestelltencharakter voransteht.
- Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungsträgers: Unternehmen, deren Investitionsentscheidungsträger durch dynamische Verhaltenszüge charakterisiert sind, wenden häufiger Investitionsrechenverfahren an als Unternehmen mit einem statischen Entscheidungsträger.

3.5.4. Der Funktionsinhalt von Investitionsrechnungen

Grundsätzlich kann die Anwendung von Investitionsrechenverfahren im Rahmen der Beurteilung von Investitionsobjekten drei unterschiedliche Funktionsanforderungen erfüllen: die Ermittlung der absoluten Vorteilhaftigkeit eines Investitionsobjektes - d.h., die Beantwortung der Grundsatzfrage, ob investiert werden soll oder nicht -, die Ermittlung der relativen Vorteilhaftigkeit - d.h. die Bestimmung von Vorteilhaftigkeitsrangfolgen von mehreren Investitionsalternativen - und die Klärung des optimalen Ersatzzeitpunktes.

Von diesen drei unterschiedlichen Funktionsinhalten erfüllt die Investitionsrechnung vor allem die ersten beiden Aufgaben. Die Tabelle 143 (Anhang S. 165) zeigt für beide Branchen, daß bei der Beurteilung von Ersatzinvestitionen die Ermittlungshäufigkeit der relativen Vorteilhaftigkeit alternativer Ersatzobjekte dominiert, gefolgt von der Ermittlung der absoluten Vorteilhaftigkeit und der Ermittlung des optimalen Ersatzzeitpunktes. Einen tendenziell anderen Funktionsanspruch erfüllt die Wirtschaftlichkeitsrechnung bei Erweiterungsinvestitionen. Hier steht die Häufigkeit der Ermittlung absoluter und relativer Vorteilhaftigkeit von Investitionsobjekten etwa gleichrangig nebeneinander.

Dieses Verhalten findet nur in dem Merkmal der Unternehmensgröße einen Erklärungsansatz. Die Tabelle 144 (Anhang S. 166) zeigt, daß die Durchführung von Investitionsrechnungen im Zusammenhang mit der Vornahme von Ersatz-, insbesondere aber von Erweiterungsinvestitionen bei Kleinunternehmen nicht dazu dient, die Frage zu klären, ob investiert werden soll oder nicht; vielmehr liegt diese Grundsatzentscheidung zeitlich bereits vor, bzw. außerhalb der Durchführung der Investitionsrechnung, so daß die Rechenfunktion sich in der Beantwortung der Fragestellung der Ermittlung der günstigsten von mehreren möglichen Investitionsalternativen erschöpft. Bei Großunternehmen dagegen kommt dem Anspruch an die Investitionsrechnung als ein Instrument zur Ermittlung der absoluten Vorteilhaftigkeit der zu beurteilenden Investitionen eine deutlich größere Bedeutung zu. Auch die Heranziehung der Investitionsrechnung zur Ermittlung des optimalen Ersatzzeitpunktes wird fast ausnahmslos von Großunternehmen vorgenommen.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- bei der Beurteilung von Ersatzinvestitionen kommt der Wirtschaftlich-

keitsrechnung am häufigsten die Funktion zu, die günstigste Investitionsalternative auszuwählen, gefolgt von der Ermittlung des optimalen Ersatzzeitpunktes und der absoluten Vorteilhaftigkeit

- bei der Beurteilung von Erweiterungsinvestitionen hat die Investitionsrechnung etwa gleich häufig die Funktion der Alternativenbeurteilung und die der absoluten Vorteilhaftigkeitsbeurteilung

2. Verhaltenserklärung

- Unternehmensgröße: Bei Kleinunternehmen liegt die Grundsatzentscheidung, ob investiert werden soll oder nicht, weitgehend außerhalb der Anforderungsfunktion der Investitionsrechnung; sie stellen vornehmlich auf die Ermittlung der relativen Vorteilhaftigkeit ab. Bei Großunternehmen kommt der Ermittlung der absoluten Vorteilhaftigkeit und des optimalen Ersatzzeitpunktes eine deutlich größere Bedeutung zu

3.5.5. Die Methoden wissenschaftlicher Investitionsrechnungen und ihre Anwendung

Auf die Darstellung der einzelnen wissenschaftlichen Rechenverfahren kann im Rahmen dieser Arbeit verzichtet werden, da sie in der betriebswirtschaftlichen Literatur bereits eingehende Behandlung erfahren haben⁷¹⁾.

Die Auswertungsgesamtheit der Tabelle 145 (Anhang S. 167) bilden nur solche Unternehmen, bei denen wissenschaftliche Investitionsrechnungen Anwendung finden; dabei wird zwischen den statischen Rechenmethoden - Kostenvergleichs-, Gewinnvergleichs-, Rentabilitäts- und Amortisationsrechnung - und den dynamischen Rechenverfahren - Kapitalwertmethode, Annuitätenmethode und Interne-Zinsfuß-Methode -, unterschieden.

Für die Übersicht in der Tabelle 145 ist es bezeichnend, daß sie Mehrfachnennungen enthält, d.h., daß bei vielen Unternehmen in beiden Branchen mehr als nur eine Rechenmethode als Beurteilungskriterium herangezogen wird.

Nur 4 Maschinenbauunternehmen und 5 Elektrounternehmen, das sind 29%, bzw. 15%, geben sich mit einem einzigen Investitionsrechenverfahren zufrieden.

Die Möglichkeit, verschiedene Beurteilungskriterien heranzuziehen, ergibt sich häufig aufgrund des Rechenganges und ist meist mit den dabei vorhandenen Informationen realisierbar. So werden beispielsweise aus Kostenvergleichsrechnungen Rentabilitätsrechnungen abgeleitet, indem man jährliche Kosteneinsparungen dem Kapitaleinsatz gegenüberstellt. Oder aus der Kostenvergleichsrechnung wird eine Amortisationsrechnung abgeleitet, die mehr die Sicherheitsbetrachtung in den Kalkülvordergrund rückt. Demnach handelt es sich in den meisten Fällen, in denen verschiedene Rechenmethoden neben-

einander Anwendung finden, im Grunde nur um verschiedene Rechenoperationen mit dem jeweils gleichen Zahlenmaterial. Weit weniger häufig sind Rechnungen, bei denen einmal nur Kostenfaktoren, bzw. Kosteneinsparungen berücksichtigt werden, bei der anderen Methode aber zusätzlich noch Erlösdaten in das Rechenkalkül eingehen. Eine solche Vorgehensweise konnten wir nur bei 21% der Maschinenbau- und 24% der Elektrounternehmen, die wissenschaftliche Investitionsrechnungen durchführen, feststellen.

Im Zusammenhang mit der Anwendung verschiedener Rechenmethoden zeigt die Tabelle 145, daß im Maschinenbau 93% der Unternehmen, die eine wissenschaftliche Investitionsrechnung durchführen, die Methode des Kostenvergleichs ausschließlich oder neben anderen Verfahren anwenden; eine Amortisationsrechnung wird von 50% und eine Rentabilitätsrechnung von 36% der Unternehmen praktiziert. Dynamische Rechenverfahren finden in Form der Kapitalwertmethode bei einem Unternehmen, das sind 7%, in der Form der Annuitätenmethode bei 14% und die Interne-Zinsfuß-Methode bei 21% der Maschinenbauunternehmen Anwendung. Bei den beiden Unternehmen, die eine sonstige Rechenmethode anwenden, handelt es sich in dem einen Fall um eine abgeänderte Kapitalwertrechnung in Verbindung mit einer Rentabilitätsrechnung⁷²⁾ und im anderen Fall um eine Kostenvergleichsrechnung auf der Basis von Kostenkapitalwerten.

Bei den elektrotechnischen Unternehmen liegen die Verhältnisse ähnlich; auffallend ist, daß 10 Unternehmen, das sind 29%, eine Interne-Zinsfuß-Rechnung durchführen⁷³⁾, wovon allerdings 5 Unternehmen als Konzernbetriebsstätten verschiedenen Konzernen angehören. Neben der Internen-Zinsfuß-Methode wenden auch mehr Unternehmen als im Maschinenbaubereich eine Rentabilitäts- und eine Amortisationsrechnung an, nämlich 38%, bzw. 44%. Bei der sonstigen Investitionsrechnung handelt es sich um eine vereinfachte MAPI-Methode⁷⁴⁾.

Untersucht man die verschiedenen Rechenmethoden in Verbindung mit den verschiedenen Investitionsarten, bei denen sie Anwendung finden, so ist der Tabelle 145 zu entnehmen, daß Ersatzinvestitionen von Maschinen und maschinellen Anlagen in beiden Branchen vornehmlich mit Hilfe des Kostenvergleichs beurteilt werden. Die Kostenvergleichsrechnung wird in den meisten Fällen nur zwischen dem zu ersetzenden Objekt und einer neu anzuschaffenden Anlage vorgenommen. Nach Auskunft der Gesprächspartner sind Kostenvergleiche zwischen alternativ anschaffbaren Objekten relativ selten, da die technischen Daten, denen das Ersatzobjekt genügen muß, dieses vielfach in einer eindeutigen Weise bestimmen. Die statische Amortisationsrechnung und die Rentabilitätsrechnung dienen dagegen vornehmlich der Beurteilung von Erwei-

terungsinvestitionen; auch kommen dynamische Rechenverfahren weniger häufig bei Ersatzinvestitionen als bei Erweiterungsinvestitionen zur Anwendung. Der nur selten anzutreffende Einsatz dynamischer Verfahren bei der Beurteilung von Ersatzinvestitionen beschränkt sich auf sehr bedeutende, gleichsam strategische Objekte, die eine für das Unternehmen weit in die Zukunft hineinreichende Festlegung darstellen. Häufig bezieht sich die dynamische Rechnung nicht so sehr auf ein einzelnes Investitionsobjekt, als auf einen ganzen Unternehmensbereich, bzw, auf eine Summe von Fertigungseinrichtungen.

Obwohl in beiden Branchen dynamische Investitionsrechnungen bevorzugt bei der Beurteilung von Erweiterungsinvestitionen eingesetzt werden, ist deren Anwendung auf große und bedeutende Objekte dieser Investitionsart beschränkt. Bei keinem der von uns untersuchten Unternehmen werden dynamische Rechenverfahren bei Einzelobjekten unter DM 50.000.- angewandt, häufig liegt die Wertgrenze doppelt so hoch. Die Wertgrenze für die Anwendung statischer Investitionsrechnungen liegt im Vergleich dazu durchschnittlich zwischen DM 10.000.- und DM 15.000.-.

Auf die Behandlung der inhaltlichen Ausgestaltung der verschiedenen Rechenmethoden wird weitgehend verzichtet; daher sind einige in der Praxis verwendete Investitionsrechnungen im Formularanhang enthalten⁷⁵⁾.

Einige Anmerkungen sollen nur zu den dynamischen Investitionsrechenverfahren gemacht werden, und zwar in Bezug auf die Ermittlung von Kalkulationszinssätzen, wie sie in derartige Verfahren - von der Internen-Zinsfuß-Methode abgesehen - eingehen, sowie auf die Einbeziehung steuerlicher, insbesondere ertragsteuerlicher Momente in das Rechenkalkül.

Bei allen 9 Unternehmen, bei denen derartige dynamische Investitionsrechenverfahren verwendet werden, wird mit starren Kalkulationszinssätzen gerechnet, deren Höhe nur tendenziell an den Fremdkapitalzinsen ausgerichtet ist. Festgestellt wurden Kalkulationszinssätze zwischen 6% und 10%. Da die Zinssatzhöhe losgelöst von ertragsabhängigen und ertragsunabhängigen Steuergrößen ist, handelt es sich um Bruttogrößen und nicht um Nettogrößen. Dies gilt auch für zwei Konzernunternehmen der Elektrobranche, bei denen Rechenkalküle unter vollständiger Berücksichtigung periodifizierter Steuerzahlungen in den Fällen aufgestellt werden, wo es sich um Erweiterungsinvestitionen handelt, deren Umfang die 100.000.-, bzw. die 150.000.- DM-Grenze übersteigt.

Bei den übrigen Unternehmen, die - wie bereits bei der Ermittlung der Steuerbelastung als Wirtschaftlichkeitsdeterminanten von Investitionsobjekten festgestellt - überhaupt derartige Größen bei der Vorteilhaftigkeit von Investitionsobjekten berücksichtigen -, erfolgt die Einbeziehung steuer-

licher, vor allem ertragsteuerlicher Belastungen in das Investitionsrechnenkalkül in der Form, daß das Rechenergebnis um pauschale Ertragsteuerbelastungsfaktoren gekürzt wird, d.h., daß Steuergrößen nicht unmittelbar Eingang in das Rechenkalkül finden, sondern sich im Nachhinein in einer Korrektur der Rechenergebnisse niederschlagen. Ein derartiges Vorgehen konnten wir bei insgesamt 4 der 93 untersuchten Unternehmen in beiden Branchen, das sind 4%, feststellen. Aufgrund der unzureichenden Untersuchungsergebnisse erübrigt sich auch deren tabellarische Wiedergabe; es genügt der Hinweis auf einige im Formularanhang enthaltene Rechenbeispiele zur Berücksichtigung der Steuerbelastung bei den angewandten Investitionsrechenverfahren⁷⁶⁾.

Zu dem Problemkreis der Einbeziehung von Steuergrößen in die Investitionsrechnungen kann zusammenfassend festgestellt werden, daß eine quantifizierung steuerlicher Wirkungen innerhalb des Rechenkalküls bei der weitaus überwiegenden Anzahl der Unternehmen nicht erfolgt.

Die Ermittlung von möglichen Erklärungsansätzen zwischen der Anwendung verschiedener Rechenmethoden und den verhaltenserklärenden Typenmerkmalen der untersuchten Unternehmen stößt deshalb auf Schwierigkeiten, weil einmal die Zahl der in Tabelle 145 ausgewerteten Unternehmen relativ gering ist, denn es werden nur Unternehmen herangezogen, die wissenschaftliche Investitionsrechnungen durchführen. Da zum anderen die Häufigkeiten auf verschiedene Investitionsrechenverfahren gestreut sind, wird auf den systematischen Versuch, Erklärungsansätze für die angewandten Verfahren und deren Anwendungshäufigkeit zu finden, verzichtet.

Eine interessante Regelmäßigkeit läßt sich nur für den Fall ermitteln, daß man den Tabelleninhalt weitgehend komprimiert und dadurch den Grad der Streuung der Häufigkeitsverteilung reduziert. Verdichtet man die Informationen der Tabelle 145 dadurch, daß nur nach der Anwendung statischer oder dynamischer Rechenverfahren differenziert wird, wie dies in Tabelle 146 (Anhang S. 168) geschieht, dann läßt sich hieraus in Verbindung mit dem Merkmal der Unternehmensgröße eine Abhängigkeit dergestalt feststellen, daß dynamische Rechenverfahren ausschließlich bei Großunternehmen Anwendung finden. In beiden Branchen wenden mehr als die Hälfte aller Großunternehmen neben statischen auch dynamische Verfahren an. Dabei setzen sich im Maschinenbau- und Elektrobereich die Unternehmen mit dynamischen Verfahren vornehmlich aus Konzernunternehmen, bzw. -betriebsstätten zusammen.

Bei den Gesprächen mit den Investitionsentscheidungsträgern über den Fragenkreis der Investitionsrechnungen glaubten wir in einigen Fällen eine ge-

wisse Unsicherheit und mangelnde Information bei unseren Gesprächspartnern über die praktische Handhabung von Rechnungen sowie über deren ökonomische Funktion und Aussagefähigkeit feststellen zu können. Dies kann ein bezeichnendes Licht darauf werfen, wenn es im Rahmen der Entscheidungsphase zu klären gilt, welche Bedeutung ein Investitionsentscheidungssträger einer Investitionsrechnung für die zu treffende Entscheidung beimißt.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- 71% der Maschinenbau- und 85% der Elektrounternehmen, die wissenschaftliche Investitionsrechenverfahren anwenden, ziehen mehrere Verfahren zur Investitionsbeurteilung heran
- im Maschinenbaubereich wenden 93% der Unternehmen mit wissenschaftlichen Rechenverfahren eine Kostenvergleichsrechnung an, 50% eine Amortisationsrechnung, 36% eine Rentabilitätsrechnung, 21% die Internal-Zinsfuß-Methode, 14% die Annuitätenmethode. Den übrigen Verfahren kommt nur eine untergeordnete Bedeutung zu. Im Elektrosektor liegen die Verhältnisse ähnlich
- Ersatzinvestitionen werden vornehmlich mit Hilfe der Kostenvergleichsrechnung beurteilt. Die übrigen statischen und dynamischen Verfahren werden deutlich häufiger für die Beurteilung von Erweiterungsinvestitionen herangezogen, wobei dynamische Verfahren nur bei bedeutsamen Investitionsvorhaben Anwendung finden

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Dynamische Verfahren finden ausschließlich bei Großunternehmen Anwendung

III. Die Finanzierung von Investitionen (Finanzierungsphase)

Das Zustandekommen von Investitionsentscheidungen hat als notwendige Voraussetzung nicht nur das Vorhandensein der Investitionsneigung - im wesentlichen bestimmt durch die Vorteilhaftigkeit der Investitionsobjekte -, sondern auch die Gewährleistung der Finanzierung. Welchen organisatorischen Regelungen das Spannungsverhältnis zwischen Investitionsneigung und Finanzierungsmöglichkeiten unterworfen ist, ist unternehmensspezifisch. Im wesentlichen lassen sich zwei Ausprägungsformen feststellen, die davon abhängig sind, ob Investitions- und Finanzierungsentscheidung getrennte oder gemeinsame Entscheidungszentren sind. Während bei getrennten Entscheidungszentren die Finanzierungsentscheidung als Finanzmittelbereitstellung für Investitionsobjekte einen tendenziell verselbstständigten Entscheidungsbereich darstellt, ist sie bei Vorhandensein eines einzigen Entscheidungszentrums unmittelbarer Bestandteil des Investitionsentscheidungsprozesses.

Aus Gründen einer übersichtlichen Darstellungsform haben wir die Ermittlung der Finanzierungsmöglichkeit als selbstständige Phase innerhalb des Investitionsentscheidungsprozesses isoliert. Dies veranschaulicht die nachstehende Abbildung 21.

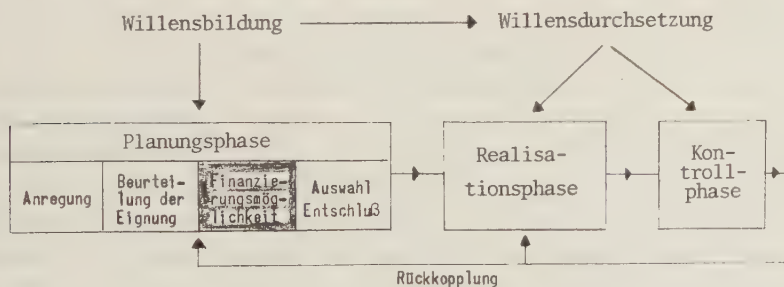


Abb. 21: Die Finanzierungsphase im Investitionsentscheidungsprozeß

In den folgenden Ausführungen werden unsere Untersuchungsergebnisse wiedergegeben, die das Finanzierungsverhalten zum Gegenstand haben. Durch die Betonung des Finanzierungsverhaltens - eines empirisch noch wenig abgesicherten Erkenntnisbereiches -, unterscheidet sich unser Untersuchungsansatz von den bisherigen, vorwiegend an der Darstellung der Kapitalstrukturen ausgerichteten Untersuchungen⁷⁷⁾.

Eine getrennte Auswertung der Erhebung erfolgt für Konzernunternehmen, da bei ihnen Finanzierungsentscheidungen vorwiegend bei der jeweiligen Konzernzentrale erfolgen, deren Finanzierungsverhalten sich den uns gegebenen Informationsbeschaffungsmöglichkeiten entzog.

1. Die Orientierungsgrößen bei der Bestimmung der Ober- und Untergrenzen der Finanzierungsmöglichkeit

Bei der Ermittlung der Rahmendaten des Finanzierungsvolumens wollen wir versuchen zu klären, an welchen extremen Orientierungsgrößen sich die Ober- und Untergrenze der Finanzierungsmöglichkeit ausrichten und durch welche habituelle Verhaltensfaktoren das Finanzierungsvolumen mit determiniert wird.

1.1. Das Abschreibungsvolumen als Orientierungsgröße

Als gleichsam habituelles Verhalten kommt bei der Dimensionierung des Finanzierungsvolumens den Abschreibungsbeträgen eine Bedeutung als Orientierungsgröße der Untergrenze des Finanzierungsvolumens zu⁷⁸⁾.

Bei mehr als zwei Drittel der jeweils untersuchten Unternehmen in beiden Branchen bestimmt sich die Untergrenze des Finanzierungsvolumens aus den in einer Periode aufgelaufenen Abschreibungsbeträgen. Basis der Abschreibungsbeträge bildet vorwiegend diejenige Periode, für die die Finanzierungsmittel bereitgestellt werden. 3 Maschinenbau- und 2 Elektrounternehmen, das sind 9%, bzw. 5%, gaben jeweils an, daß die Abschreibungsbeträge vergangenheitsbezogene Größen seien, d.h. aufgelaufene Abschreibungsbeträge der Vorperiode. Diese Ergebnisse sind aus der Tabelle 153 (Anhang S. 175) abzuleiten.

Das habituelle Ausrichten des Mindestumfangs des Finanzierungsvolumens an den Abschreibungsbeträgen ist geprägt von den Zielen - in der Reihenfolge der Häufigkeit ihrer Nennung in Tabelle 154 (Anhang S. 176) - der Unternehmenserhaltung, der Gewährleistung einer möglichst kontinuierlich verlaufenden Investitionstätigkeit, um eine gleichbleibende Auslastung von Planungskapazitäten sicherzustellen und von steuerlichen Zielvorstellungen mit dem Hintergrund, eine Nivellierung der Steuerbelastung zu erreichen.

Die Verhaltensrelevanz von Abschreibungsbeträgen als Wertuntergrenzen des Finanzierungsvolumens findet nur in der Unternehmensgröße eine erklärende Variable, da Groß- und Mittelunternehmen häufiger von diesem habituellen Verhalten geprägt sind als Kleinunternehmen. Neben diesem in Tabelle 155 (Anhang S. 177) gezeigten Zusammenhang konnte keine weitere erklärende Variable ermittelt werden

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- bei 88% der Maschinenbau- und bei 68% der Elektrounternehmen sind die Abschreibungsbeträge die Wertuntergrenze des Finanzierungsvolumens
- der vornehmlich habituell geprägten Gründe für eine Orientierung des Finanzierungsvolumens an den vorhandenen Abschreibungsbeträgen sind, in der Reihenfolge der Häufigkeit ihrer Nennung: Unternehmenserhaltung, Kontinuität der Investitionstätigkeit und steuerliche Gründe

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Großunternehmen und Unternehmen mittlerer Größe sind in einem weitgeringeren Umfang von dem habituellen Orientierungsverhalten an das Abschreibungsvolumen geprägt als Kleinunternehmen

1.2. Die Finanzierungsregeln als Orientierungsgrößen

Die als 'Praktikerregeln', von der Bankpraxis her bekannten Finanzierungsregeln, stehen zum Finanzierungsvolumen nur in einem mittelbaren Zusammenhang. Die Finanzierungsregeln, die in ihrer horizontalen oder vertikalen Formulierung der Finanzstruktur das Verhältnis zwischen Eigenkapital und Fremdkapital, bzw. den Deckungsgrad von Vermögenspositionen des Anlage- und Umlaufvermögens mit Eigen- oder Fremdmitteln zum Inhalt haben, bestimmen über die Zusammensetzung des im Unternehmen gebundenen Mittelbestandes als habituelle Vorgabenormen mittelbar auch die Obergrenze des Finanzierungsvolumens⁷⁹⁾.

Zielinhalt von Finanzierungsregeln der genannten Art ist die Dimensionierung von Fremdkapitalteilen, entweder ausgerichtet am Gesamtkapital oder als Deckungsrelation zu Vermögenspositionen, sowie die Wahrung der Liquidität, indem die Fristigkeit der Finanzmittel in Relation zur Fristigkeit der Kapitalbindung in Beziehung gesetzt wird.

Ob bei den untersuchten Unternehmen überhaupt Vorstellungen über die gewünschte Finanzierungsstruktur vorhanden sind, zeigt die Tabelle 156 (Anhang S. 178). Dabei wird deutlich, daß von 2 Maschinen- und 4 Elektrounternehmen einmal abgesehen, bei allen übrigen untersuchten Unternehmen Zielvorstellungen über eine wünschenswerte Kapitalstruktur vorhanden sind. Welcher Zielinhalt dabei vorherrscht, ist ebenfalls aus Tabelle 156 zu entnehmen. Die weitaus dominierende Finanzierungsrelation betrifft das Verhältnis Eigenkapital zu Fremdkapital, bzw. Eigenkapital zu Gesamtkapital; nahezu ebenso häufig existieren auch Zielvorstellungen über die Fristigkeit der Finanzmittel dergestalt, daß 63% der Maschinenbauunternehmen und 74% der Elektrounternehmen das Prinzip der fristenkongruenten Finanzierung beachten. Horizontale Finanzierungsrelationen finden sich als verhaltensrelevante Finanzierungszielsetzungen nur bei 12% bzw. 16% der Unternehmen in beiden Branchen. Durch die Mehrfachnennung in Tabelle 156 wird deutlich, daß 33% der Maschinenbau- und 82% der Elektrounternehmen auch zwei oder mehr Finanzierungsregeln nebeneinander beachten.

Hinter den einzelnen Finanzierungsregeln stehen höchst unterschiedliche Motivkomplexe, die sich einer vollständigen empirischen Erfassung entziehen. Jedoch kann festgestellt werden, daß die Einhaltung von Finanzierungsregeln als eine Garantie für das Sicherheitsbetreiben, aber auch aus bilanztechnischen Überlegungen heraus erfolgt, da nach Meinung der Gesprächspartner die Kreditvergabe der Banken noch weitgehend an der Beurteilung von Finanzierungsrelationen anknüpft. Genauso umfangreich und heterogen wie die Gründe für eine Beachtung von Finanzierungsregeln sind die Argumentationen, die einer Beachtung entgegenstehen. Sie reichen von der Möglichkeit der Verbesserung der Eigenkapitalrendite durch zusätzliche Aufnahme von Fremdmitteln bis hin zu dem Gebahren einer Tresorherstellerfirma, die sich bei einer Vielzahl ihrer Kunden, den Banken, Kontokorrentkredite zur Pflege der gegenseitigen Geschäftsbeziehungen hat einräumen lassen, der sie sich auch zur Finanzierung von langfristigen Investitionen bedient, da es sich um 'eingefrorene Kontokorrentkredite' handelt.

Die Fristigkeit der genannten Finanzierungsregeln für das Finanzierungsverhalten ist im allgemeinen langfristiger Natur, d.h., sie stellen eine Zielvorgabe dar, an der sich das Verhalten auf lange Sicht hin orientieren soll. Nur 10% der Maschinenbau- und 11% der Elektrounternehmen sehen in den Finanzierungsregeln eine Vorgabenorm, deren Beachtung auch im Rahmen kurzfristiger Finanzierungsentscheidungen zu erfolgen habe.

Die Finanzierungsregeln sind ihrer inhaltlichen Formulierung nach bei mehr als der Hälfte aller untersuchten Unternehmen keine starren Normen, sondern

Vorgaben, die sowohl situationsbedingten als auch zeitraumbedingten Veränderungen unterliegen können. Welchen absoluten Grad an Verhaltensverbindlichkeit Finanzierungsregeln jedoch aufweisen können, sei am Beispiel eines elektrotechnischen Großunternehmens dargestellt. Dieses Unternehmen hat sich gegenüber Banken in einer sogenannten 'Negativ-Klausel' zu einem ganz bestimmten Finanzierungsverhalten vertraglich verpflichtet, aufgrund dessen es in der Lage ist, Finanzmittel ohne Gestellung von Sicherheiten aufnehmen zu können⁸⁰⁾.

Erklärungsansätze für das Vorhandensein von Finanzierungsregeln als restriktive Elemente des Finanzierungsverhaltens liefern zwei Typenmerkmale: die Unternehmensgröße und der Status des Finanzierungsentscheidungsträgers. In Tabelle 157 (Anhang S. 179) zeigt sich, daß das Finanzierungsverhalten von Großunternehmen in geringerem Maße von Finanzierungsregeln bestimmt wird als das von Kleinunternehmen. Vor allem gilt dies für Regeln im Bereich der Fristigkeit der Finanzierung. Eine Ausnahme in beiden Branchen bildet lediglich die Beachtung von vertikalen Finanzierungsregeln, wo sich keine über beide Branchen erstreckenden Regelmäßigkeiten feststellen lassen.

Das Typenmerkmal des Status des Finanzierungsentscheidungsträgers erweist sich ebenfalls als von signifikanter Bedeutung, indem entsprechend der Auswertung der Tabelle 158 (Anhang S. 180) Entscheidungsträger mit Angestelltenstatus häufiger ihr Finanzierungsverhalten an Finanzierungsregeln ausrichten als Entscheidungsträger mit Eigentümerstatus.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- 94% der Maschinenbau- und 89% der Elektrounternehmen haben Zielvorstellungen über eine wünschenswerte Kapitalstruktur
- vertikale Finanzierungsregeln beachten 86% der Maschinenbau- und 91% der Elektrounternehmen; horizontale Finanzierungsregeln finden bei 12%, bzw. 18% der Unternehmen und das Prinzip der fristenkongruenten Finanzierung bei 63%, bzw. 74% der Unternehmen in den beiden Branchen Beachtung
- 33% der Maschinenbauunternehmen und 82% der Elektrounternehmen beachten mehrere Finanzierungsregeln nebeneinander
- bei 90% der Maschinenbauunternehmen und bei 89% der Elektrounternehmen werden Finanzierungsregeln als langfristige verhaltensbestimmende Vorgabegrößen interpretiert

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Das Finanzierungsverhalten von Großunternehmen wird weniger häufig von Finanzierungsregeln beeinflusst als das von Kleinunternehmen
- Status des Finanzierungsentscheidungsträgers: Entscheidungsträger mit Angestelltenstatus orientieren sich häufiger an Finanzierungsregeln als Entscheidungsträger mit Eigentümerstatus

2. Die Beurteilungskriterien alternativer Finanzierungsquellen

Die Vorteilhaftigkeit alternativer Finanzierungsquellen im Bereich der Außen- und Innenfinanzierung läßt sich im wesentlichen durch vier Kriterien beurteilen, und zwar nach der Rentabilität, der Liquidität, der Sicherheit und dem Grad der Unabhängigkeit und Dispositionsfreiheit, der mit der Finanzierungsquelle verbunden ist⁸¹⁾.

Den Beurteilungskriterien kommt im Rahmen des Finanzierungsverhaltens insofern eine große Bedeutung zu, als sie als Beurteilungskalkül der Finanzierungsentscheidung nicht nur unmittelbar auf die Zusammensetzung des Kapitals einwirken, sondern mittelbar auch das Finanzierungsvolumen und somit die Finanzierungsmöglichkeit der Investitionsobjekte determinieren.

Die Gewichtungsstruktur der Tabelle 159 (Anhang S. 181) macht deutlich, daß das Beurteilungskalkül der Rentabilität und der Unabhängigkeit dominierende Wahlkriterien darstellen. Die geringste Bedeutung wird bei den untersuchten Unternehmen der Sicherheit und der Liquidität der alternativen Finanzierungsquellen beigemessen. Bemerkenswert ist, daß nahezu alle Probanden den vier Beurteilungskriterien nebeneinander ein Bedeutungsgewicht einräumen. Die Ausnahmen bilden 5 Unternehmen, die ausschließlich unter dem Gesichtspunkt der Unabhängigkeit und der Dispositionsfreiheit die Finanzierungsquellen beurteilen.

Daß die Relevanz der Beurteilungskriterien keine permanent gleichbleibende Präferenzskala ausdrückt, vielmehr momentane, situative Momente zum Erhebungszeitpunkt reflektiert, machen die Gesprächsinhalte deutlich: vielfach wurde darauf hingewiesen, daß die Bedeutung der Sicherheit und der Grad der Unabhängigkeit als Beurteilungskriterien in einem engen Zusammenhang mit der konjunkturellen Entwicklung zu sehen ist. Sicherheit und Unabhängigkeit, bzw. Dispositionsfreiheit treten nach Mitteilung der betreffenden Gesprächspartner in konjunkturell schlechten Zeiten deshalb in den Vordergrund, weil das Gefährdungsrisiko der Unternehmen in den Vordergrund des Bewußtseins rückt. Die Entwicklung der Insolvenzstatistik kann dies nur unterstreichen⁸²⁾.

Unbefriedigend bleibt das Erhebungsergebnis im Bereich des Wahlkriteriums der Rentabilität, da hier zwei unterschiedliche Vorstellungen in der Zielgewichtung enthalten sind. Zum einen liegt dem Rentabilitätsziel die Vorstellung der Leverage-Wirkung zusätzlicher Fremdkapitalaufnahme für die Rentabilität der Eigenkapitalanteile zugrunde. Zum anderen jedoch wird das Rentabilitätsziel allein in Verbindung mit den Finanzierungskosten gesehen. Welches der beiden Kalküle in die Gewichtung der Tabelle 159 Eingang fand, läßt sich aufgrund unserer Erhebungsinformationen nicht klären.

Die Auswertungen der Tabellen 160 bis 163 (Anhang S. 182 bis 185) zeigen diejenigen verhaltensbestimmenden Determinanten, die als Erklärungsansatz der Beurteilungskriterien alternativer Finanzierungsquellen geeignet sind.

Im Bereich der Strukturdaten der Unternehmen enthält die Tabelle 160 das Merkmal der Unternehmensgröße. Hierbei zeigt sich in beiden Branchen, daß auf Unabhängigkeit und Dispositionsfreiheit mit zunehmender Unternehmensgröße geringeres Gewicht gelegt wird. Entsprechendes gilt für das Liquiditätsmoment, wo die Zusammenhänge jedoch weniger weitreichend sind. Festgestellt werden kann nur, daß das Liquiditätsmoment bei Kleinunternehmen eine größere Zielrelevanz besitzt, als dies bei Großunternehmen der Fall ist⁸³⁾. Bei den übrigen Zielen lassen sich keine deutlichen Abhängigkeiten feststellen.

Ein weiteres Erklärungsmerkmal ist in Tabelle 161 der Status des Finanzierungsentscheidungssträgers. Bezogen auf das Unabhängigkeitsziel entfaltet dieses Beurteilungskriterium bei Finanzierungsentscheidungssträgern mit Eigentümerstellung eine viel stärkere Verhaltensrelevanz als bei Entscheidungssträgern mit Angestelltenstatus. Ein genau umgekehrter Zusammenhang zeichnet sich dagegen bei dem Rentabilitätsziel ab.

Die Auswirkungen der Verhaltensmentalität des Entscheidungssträgers auf das Vorhandensein und die Verhaltensrelevanz der zu erklärenden Beurteilungskriterien alternativer Finanzierungsquellen zeigt die Tabelle 162. Die Zielinhalte Unabhängigkeit, Sicherheit und Liquidität weisen vor allem bei Finanzierungsentscheidungssträgern mit statischen Zügen eine deutlich höhere Intensitätsausprägung auf als bei dynamischen Entscheidungssträgern. Beim Wahlkriterium der Rentabilität hingegen zeigt sich ein umgekehrter Zusammenhang.

Die Rentabilität einerseits und die Liquidität, die Sicherheit und die Unabhängigkeit andererseits stehen als Beurteilungskriterien in einem engen Zusammenhang mit der Zielstruktur der Unternehmen. Die Tabelle 163 weist aus, daß das Rentabilitätsziel mit zunehmender Zielrelevanz von finanziellen Unternehmenszielen ebenfalls an Bedeutung zunimmt; mit zunehmender Intensitätsausprägung nicht-finanzieller Unternehmensziele nimmt auch die Bedeutung des Beurteilungskriteriums der Rentabilität von Finanzierungsquellen eine geringere Bedeutung ein. Jeweils entgegengerichtete Abhängigkeiten finden sich bei dem Liquiditäts-, Sicherheits- und Unabhängigkeitskriterium.

Weitere Erklärungsansätze der Bedeutung von Beurteilungskriterien von Finanzierungsquellen konnten nicht festgestellt werden.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- 93% der untersuchten Unternehmen messen den vier Beurteilungskriterien alternativer Finanzierungsquellen - der Rentabilität, der Liquidität, der Sicherheit und dem Grad der Unabhängigkeit und Dispositionsfreiheit - nebeneinander eine Bedeutung als Wahlkriterien zu
- die dominierenden Beurteilungskriterien sind Rentabilität und der Grad an Unabhängigkeit und Dispositionsfreiheit

2. Verhaltenserklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße kommt der Bedeutung der Unabhängigkeit und der Dispositionsfreiheit sowie dem Liquiditätsmoment eine zunehmend geringer werdende Beurteilungsrelevanz zu
- Status des Finanzierungsentscheidungsträgers: Das Unabhängigkeitskriterium entfaltet bei Unternehmen mit einem Entscheidungsträger mit Angestelltenstatus ein geringeres Beurteilungsgewicht als bei Unternehmen mit einem Eigentümer-Entscheidungsträger. Ein umgekehrter Zusammenhang ergibt sich dagegen bei dem Rentabilitätskriterium
- Verhaltensmentalität: Die Kriterien Unabhängigkeit, Sicherheit und Liquidität weisen bei Finanzierungsentscheidungsträgern mit statischen Verhaltenszügen eine größere Bedeutung bei der Beurteilung alternativer Finanzierungsquellen auf als bei dynamischen Entscheidungsträgern
- Zielstruktur: Mit zunehmender Relevanz finanzieller Unternehmensziele kommt dem Rentabilitätskriterium ein zunehmendes Beurteilungsgewicht zu. Gleiches gilt für die Bedeutung des Liquiditäts, des Sicherheits- und des Unabhängigkeitskriteriums mit zunehmender Intensitätsausprägung nicht-finanzieller Unternehmensziele

3. Die Deckung des Finanzmittelbedarfs

Bei der Deckung des Finanzmittelbedarfs stellt sich die Frage nach den Finanzierungsquellen, aus denen sich das Finanzierungspotential eines Unternehmens zusammensetzt. In einem ersten Schritt wird deshalb untersucht, inwieweit das Innenfinanzierungspotential der Unternehmen ausreicht, um die Finanzierung von Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen sicherzustellen, oder ob und in welchem Ausmaß auf die Außenfinanzierung mit Eigen- und Fremdkapital zurückgegriffen werden muß.

3.1. Die Möglichkeit der Selbstfinanzierung

Die Auswertung der Erhebungsergebnisse in Tabelle 163 (Anhang S. 185) zeigt, daß bei nahezu allen Unternehmen die steuerlichen Abschreibungsbeträge zusammen mit Gewinnanteilen ausreichen, um die Vornahme von Ersatzinvestitionen zu finanzieren. Nach einhelliger Meinung sind die steuerlichen Abschreibungsbeträge unzureichend, um die Finanzierung von Ersatzinvestitionen unter Berücksichtigung des technologischen Fortschritts und der gestiegenen Wiederbeschaffungskosten sicherzustellen. Stellt man auf die kalkulatorischen Abschreibungen ab, so kann hiermit bereits nahezu ein Drittel aller Unternehmen den Ersatzbedarf finanzieren, d.h., daß es den Unternehmen weitgehend gelingt, durch die Preisgestaltung die Finanzierung von Ersatzbeschaffungen zu gewährleisten.

Bei mehr als 80% aller Unternehmen reicht das Selbstfinanzierungspotential nicht aus, um neben den notwendigen Ersatzinvestitionen auch Erweiterungsinvestitionen finanzieren zu können. Diese ungenügende Selbstfinanzierungskraft wird vorwiegend begründet mit der unbefriedigenden Ertragslage⁸⁴⁾ einerseits und andererseits mit dem Finanzmittelbedarf, der sich aus der Notwendigkeit heraus ergibt, die maschinellen Fertigungseinrichtungen der zum Teil schnell voranschreitenden technologischen Entwicklung anzupassen. Letztere Begründung kam vorwiegend von den Elektrounternehmen, wie Tabelle 163 zeigt. Nur 2 Elektrounternehmen erwähnten hohe Gewinnabflüsse an die Anteilseigner als Grund für die unzureichende Selbstfinanzierungskraft⁸⁵⁾.

Wenn es den Unternehmen vorwiegend nicht gelingt, auf dem Wege der Innenfinanzierung den Investitionsmittelbedarf zu decken, bietet sich über die Außenfinanzierung sowohl die Möglichkeit der Beschaffung zusätzlichen Eigenkapitals als auch die Möglichkeit der Fremdkapitalfinanzierung. Diese

Finanzierungsquellen sind Gegenstand der folgenden Untersuchungsabschnitte des Finanzierungsverhaltens.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- bei keinem der von uns untersuchten Unternehmen reichen die steuerlichen Abschreibungsbeträge aufgrund der gestiegenen Wiederbeschaffungskosten und des technologischen Fortschritts zur Finanzierung der Ersatzbeschaffungen aus
- etwa 30% der Unternehmen sehen sich in der Lage, mit den in den Produktpreisen enthaltenen kalkulatorischen Abschreibungen die Ersatzbeschaffung von Maschinen und maschinellen Anlagen im Fertigungsbereich zu finanzieren
- bei über 80% der Unternehmen reicht das Selbstfinanzierungspotential nicht aus, um neben den notwendigen Ersatzinvestitionen auch Erweiterungsinvestitionen finanzieren zu können. Gründe: unzureichende Ertragslage, Innovationsgeschwindigkeit und - am seltensten genannt - Gewinnabflüsse an Anteilseigner

2. Verhaltensklärung

keine der Verhaltensdeterminanten erwies sich als geeignet, das unterschiedliche Ausmaß der Selbstfinanzierungskraft der Unternehmen zu erklären

3.2. Die Finanzierung durch Aufnahme von Eigenkapital

Von den 28 Maschinenbauunternehmen und den 35 Elekroununternehmen, deren Selbstfinanzierungspotential als nicht ausreichend beurteilt wird, um den Finanzmittelbedarf für investive Zwecke zu decken, sehen 80% bzw. mehr als 80% die grundsätzliche Möglichkeit der zusätzlichen Eigenkapitalbeschaffung. Im Untersuchungszeitraum sind jedoch nur 8 (!) Unternehmen, das sind 13%, diesen Weg gegangen. Dieses Untersuchungsergebnis ist in Tabelle 164 (Anhang S. 186) ausgewiesen. Die Gründe hierfür sind verschiedener Art. Am weitaus häufigsten wurde genannt, daß, ohne die Besitz- und Herrschaftsverhältnisse zu verändern, es nicht möglich gewesen sei, die bisherigen Anteilseigner zu einer Erhöhung ihrer Einlagen zu bewegen, da entweder die hierfür notwendigen Mittel nicht vorhanden waren, oder aber die Bereitschaft fehlte, mit der Erhöhung der Einlagen zusätzliches Haftungsrisiko zu übernehmen. Nur 2 Unternehmen nannten als Grund die höhere Verzinslichkeit privater Mittel außerhalb des Unternehmens.

Sind die bereits vorhandenen Anteilseigner von sich aus entweder nicht in der Lage, oder aber nicht bereit, zusätzliches Eigenkapital zur Verfügung zu stellen, dann verbleibt die Möglichkeit, unter Verzicht auf die Wahrung bestehender Eigentums- und somit Macht- und Einflußstrukturen neue, d.h. zusätzliche Eigenkapitalgeber aufzunehmen. Von den insgesamt 8 Unternehmen, die im Untersuchungszeitraum Eigenkapital zugeführt haben, sind letzteren Weg nur 4 Unternehmen gegangen. Im wesentlichen liegen die Gründe für die fehlende Bereitschaft neue Anteilseigner aufzunehmen, in der dadurch bedrohten Unabhängigkeit und Dispositionsfreiheit und in den zusätzlichen Mitspracherechten, die neue Anteilseigner mit sich bringen; dies zeigt die Tabellenauswertung 165 (Anhang S. 187). Vor allem bei Familienpersonengesellschaften wird die Aufnahme eines neuen Gesellschafters als eine nicht wünschenswerte strukturelle Veränderung der Unternehmung gesehen.

Neben einer Gefährdung der Unabhängigkeit und der Dispositionsfreiheit als wesentlicher Bestimmungsgrund gegen eine Aufnahme zusätzlicher Eigenkapitalgeber auf dem Wege der Außenfinanzierung wurden in den Erhebungsgesprächen jedoch noch weitere Argumente genannt, die auf der Vorteilhaftigkeitsrelation der Eigenkapital- und Fremdkapitalfinanzierung basieren. Vorwiegend bezogen sich die Argumentationen auf die geringeren Mitspracherechte, die mit der Fremdfinanzierung verbunden sind, vor allem dann, wenn der Verschuldungsgrad relativ gering ist. Etwa genauso häufig wird die Fremdfinanzierung unter Verzinsungsgesichtspunkten der Eigenkapitalfinanzierung vorgezogen. Da bei kleinen und mittleren Unternehmen eine Fremdkapitalaufnahme vorwiegend sowieso nur in Zeiten mit befriedigend bzw. günstig beurteilten Ertrags-

erwartungen vorgenommen wird, ist es verständlich, daß in einer günstigen Gewinnsituation die Eigenkapitalgeber - vor allem neu aufgenommene - eine höhere Verzinsung ihres Kapitals erwarten als Fremdkapitalgeber.

Nur insgesamt 6 Unternehmen erwähnten die steuerliche Bevorzugung der Fremdfinanzierung. Ebenso viele Unternehmen sehen vor allem in inflationären Zeiten den Vorzug der Fremdfinanzierung in der durch die Geldwertverschlechterung eintretende reale Entschuldungswirkung. Je ein Unternehmen in beiden Branchen wies auf die Fristigkeit des Finanzierungsengagements hin. Nach ihrer Meinung liegt der Vorzug der Fremdkapitalaufnahme darin, daß zumindest mittelfristig eine Umfinanzierung der Fremdkapitalteile durch Eigenkapital möglich ist, d.h., daß bei Fremdfinanzierung ein höherer Flexibilitätsgrad gewährleistet bleibt, wohingegen Eigenkapitalgeber in der Regel nur länger-, bzw. langfristige Bindungen eingehen, vor allem dann, wenn das Unternehmen erfolgreich ist. Aufgrund der relativ flexibel zu handhabenden Umfinanzierungsmöglichkeit bei Fremdkapitalaufnahme wird auch eine zeitlich befristete Beschränkung der Unabhängigkeit bereitwilliger hingenommen, als wenn die Finanzierungsentscheidung eine langfristige Bindung an einen Kapitalgeber und damit einhergehend, eine zeitlich nicht absehbare Beschränkung der unternehmerischen Unabhängigkeit die Folge ist.

Aufgrund des sehr heterogenen Informationsbildes, sowie wegen der geringen Anzahl der Unternehmen, die eine Eigenkapitalzuführung im Untersuchungszeitraum vorgenommen haben, ist darauf verzichtet worden, nach Erklärungsansätzen dieses spezifischen Finanzierungsverhaltens zu suchen. Zusammenfassend kann jedoch festgestellt werden, daß nicht primär die Möglichkeit, sondern vielmehr die fehlende Bereitschaft der Eigenkapitalfinanzierung der Grund dafür ist, daß die Eigenfinanzierung nicht reagibel genug ist, um den jeweiligen Finanzierungserfordernissen Rechnung zu tragen. Somit bleibt im Bereich der Außenfinanzierung nur die Möglichkeit, den Finanzmittelbedarf durch Fremdkapitalaufnahme zu decken.

Ergebniszusammenfassung:

Verhaltensdarstellung

- 86% der Maschinenbau- und 80% der Elektrounternehmen, deren Selbstfinanzierungspotential unzureichend ist, sehen die grundsätzliche Möglichkeit der Außenfinanzierung durch Eigenkapitalaufnahme. Nur 13% dieser Unternehmen haben diesen Weg jedoch beschritten
- häufig genannte Gründe gegen Eigenkapitalaufnahme: bisherige Anteilseigner besitzen nicht die notwendigen Mittel, bzw. sie scheuen die Übernahme zusätzlichen Haftungsrisikos. Neue Anteilseigner bewirken eine Einschränkung der Unabhängigkeit, längerfristige Bindung und höheren Verzinsungsanspruch im Vergleich zu Fremdkapitalgeber

3.3. Die Finanzierung durch Aufnahme von Fremdkapital

3.3.1. Die Kreditmentalität

Bei der Ermittlung der Verhaltensrelevanz von Finanzierungsregeln wurde auch die in den Unternehmen vorhandene Finanzierungsstruktur als Quotient des Eigen-, bzw. Fremdkapitalanteils am Gesamtkapital erhoben. Diese Kennzahlen werden im folgenden als Indikatoren der Kreditmentalität, als einer grundsätzlichen, inneren Bereitschaft Fremdkapital für investive Zwecke aufzunehmen⁸⁶⁾, herangezogen.

Die tabellarische Auswertung enthält die Eigenkapitalanteile⁸⁷⁾ am Gesamtkapital, nach Anteilsklassen geordnet. Dabei zeigt sich in Tabelle 166 (Anhang S. 188), daß der Anteil der Unternehmen mit Eigenkapital bis zu 30% etwa gleich hoch ist dem Anteil der Unternehmen mit einem Eigenkapitalanteil zwischen 90% und 100%. Das Schwergewicht der Häufigkeitsverteilung liegt auf der Anteilsklasse von 60% bis 90%, wobei die durchschnittliche Eigenkapitalquote bei den Maschinenbauunternehmen mit 64% etwas über der der Elektrounternehmen mit 58% liegt.

Interpretiert man einen geringen Eigenkapitalanteil als Ausdruck einer ausgeprägten Kreditmentalität, so ist aus der Tabelle 166 zu schließen, daß bei ca. 13% bzw. 16% der Unternehmen je nach Branche das Finanzierungsverhalten von einer ausgeprägten Kreditmentalität bestimmt wird; bei jeweils 16% der Unternehmen ist die Kreditmentalität nur äußerst schwach ausgebildet, bzw. sie fehlt bei den Unternehmen ganz, wenn die Finanzmittel ausschließlich durch Eigenkapital gedeckt werden. Letzteres trifft bei 4 Maschinenbau- und 3 Elektrounternehmen zu. Bei ihnen wird die Finanzierungsmöglichkeit der Investitionen ausschließlich durch die Eigenfinanzierungskraft begrenzt.

Erklärungsansätze für die Kreditmentalität liegen sowohl im Bereich der Strukturdaten der Unternehmen als auch im Bereich der Typenmerkmale der Finanzierungsentscheidungsträger.

Die erklärende Variable ist in der Tabelle 167 (Anhang S. 189) die Unternehmensgröße und in Tabelle 168 (Anhang S. 190) das Unternehmenswachstum. Für beide Branchen gleichermaßen ergibt sich ein positiv korrelierter Zusammenhang zwischen beiden Merkmalen, d.h., mit zunehmender Unternehmensgröße bzw. mit zunehmendem Unternehmenswachstum nimmt die Kreditmentalität zu. Aufgrund von Gesprächsinformationen liegt der Hintergrund zwischen dem Beziehungszusammenhang der Unternehmensgröße und der Kreditmentalität auch darin, daß Großunternehmen in ihrem Kreditbedürfnis mit einem weitreichenden Entgegenkommen der Banken rechnen können, was letztendlich auch dazu führt,

daß diese Finanzierungsquelle seitens dieser Unternehmen stärker ausgeschöpft wird als dies bei kleinen Unternehmen der Fall ist.

Auch beim Typenmerkmal des Unternehmenswachstums ist es verständlich, daß starkes Wachstum nicht immer mit Eigenmitteln finanziert werden kann, weshalb dann zwangsläufig der Verschuldungsgrad wachstumsfinanzierungsbedingt zunimmt.

Die übrigen Erklärungsansätze im Bereich der personenbezogenen Typenmerkmale des Finanzierungsentscheidungssträgers sind dessen Status und dessen Verhaltensmentalität. Die Tabellen 169 und 170 (Anhang S. 191 und 192) zeigen, daß Finanzierungsentscheidungssträger mit Eigentümerstatus weit weniger häufig eine ausgeprägte Kreditmentalität besitzen als Entscheidungssträger mit Angestelltenstatus. Auch weisen Entscheidungssträger, die von dynamischen Verhaltenszügen geprägt sind, weit häufiger eine ausgeprägte Kreditmentalität auf als Entscheidungssträger mit mehr statischen Verhaltenszügen. Obwohl bei den Elektrounternehmen der durchschnittliche Eigenkapitalanteil bei Finanzierungsentscheidungssträgern mit statischen Verhaltenszügen um zwei Prozentpunkte über dem bei dynamischen Entscheidungssträgern liegt, braucht nicht davon ausgegangen zu werden, daß die Erklärungsergebnisse im Elektrobereich den gefundenen Zusammenhängen bei den Maschinenbauunternehmen grundsätzlich entgegenstehen.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- bei 13% der Maschinenbau- und bei 16% der Elektrounternehmen ist das Finanzierungsverhalten von einer ausgeprägten Kreditmentalität bestimmt, bei jeweils 16% der Unternehmen ist die Kreditmentalität nicht oder nur schwach ausgeprägt.

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße/Unternehmenswachstum: Mit zunehmender Unternehmensgröße bzw. mit zunehmendem Unternehmenswachstum nimmt die Intensität der Kreditmentalität zu.
- Status des Entscheidungssträgers: Unternehmen, deren Finanzierungsentscheidungssträger Eigentümerstatus aufweisen, besitzen eine geringere Kreditmentalität als Unternehmen, deren Entscheidungssträger mit Angestelltenstatus voranstehen
- Verhaltensmentalität des Entscheidungssträgers: Unternehmen, deren Finanzierungsentscheidungssträger von statischen Verhaltenszügen geprägt sind, weisen eine geringere Kreditmentalität auf als die Entscheidungssträger, die sich durch dynamisches Verhalten auszeichnen. Der Erklärungsansatz besitzt insbesondere für die Unternehmen der Maschinenbaubranche Gültigkeit

3.3.2. Die Kreditbereitschaft

Neben der Kreditmentalität bedarf es für eine effektive Fremdfinanzierungsentscheidung noch der Kreditbereitschaft⁸⁸⁾. Hierbei wird vorwiegend auf die Zinsreagibilität des Finanzierungsverhaltens abgestellt⁸⁹⁾.

Dem Grunde nach besteht die Möglichkeit, daß die Inanspruchnahme von Fremdkapital abhängig ist von der Höhe der Finanzierungskosten und der jeweiligen Vorteilhaftigkeit der Mittelverwendung. Des weiteren ist denkbar, daß es eine Finanzierungskosten Schwelle gibt, ab der grundsätzlich auf die Inanspruchnahme bzw. auf die zusätzliche Inanspruchnahme von Fremdkapital verzichtet wird.

Die Auswertungen in der Tabelle 171 (Anhang S. 193) zeigen, daß bei 71% der Maschinenbau- und bei 66% der Elektrounternehmen das Fremdfinanzierungsverhalten von einer Finanzierungskosten Schwelle bestimmt wird, oberhalb der grundsätzlich und ohne Beachtung der Vorteilhaftigkeit der Mittelverwendung auf die Inanspruchnahme von Fremdkapital verzichtet wird. Neben diesem Verhaltensgrundsatz erwähnten jedoch nahezu alle Unternehmen auch Ausnahmesituationen, vor allem die Notwendigkeit, Zwangsinvestitionen mit Fremdkapital finanzieren zu müssen.

Daß es sich bei diesen Schwellwerten der Kreditbereitschaft um psychologisch-fundierte Reaktionen handelt, kann in den Fällen vermutet werden, wo die Gesprächspartner nicht in der Lage waren, eine Erklärung für das bekundete Finanzierungsverhalten zu geben. Immerhin war dies bei etwa der Hälfte der betreffenden Unternehmen der Fall. Die übrigen Unternehmen argumentierten auf der ökonomischen Ebene, und zwar wurde die Höhe der Kreditwilligkeitsschwelle in Zusammenhang mit der durchschnittlichen Rentierlichkeit der Mittelverwendung gebracht. Liegt die Höhe der Fremdkapitalkosten oberhalb einer nach globalen Vorstellungen fixierten durchschnittlichen Kapitalrentabilität, wobei in den Erhebungsgesprächen sowohl auf die Eigen- als auch auf die Gesamtkapitalrentabilität abgestellt wurde, so spricht eine Vermutung gegen die Vorteilhaftigkeit der Aufnahme zusätzlicher Fremdmittel. Eine kritische Größe bei der Quantifizierung der Kreditwilligkeitsschwelle sind Finanzierungskosten von ca. 10%.

Ohne daß in den Erhebungsgesprächen explizit danach gefragt wurde, ist vielfach berichtet worden, daß bei einer objektgebundenen Fremdfinanzierung die Höhe des Schwellwertes der Kreditbereitschaft zu differenzieren sei nach der Höhe der Fremdkapitalanteile, die zur Investitionsrealisierung aufgenommen werden müssen. Wird nur relativ wenig Fremdkapital zur Finanzierung der Anschaffungs- oder Herstellungskosten benötigt, dann liegt auch die

Kreditwilligkeitsschwelle höher, als wenn das ganze Investitionsobjekt mit Fremdkapital zu finanzieren wäre. Demnach ist die Zinsreagibilität abhängig von dem Fremdkapitalanteil bei einer objektgebundenen Finanzierung.

Erklärungsfaktoren für die Kreditbereitschaft liegen in der Unternehmensgröße und in dem Status des Finanzierungsentscheidungsträgers. Die Tabelle 172 (Anhang S. 194) verdeutlicht, daß der Anteil der Unternehmen, bei denen eine Kreditwilligkeitsschwelle vorhanden ist, in beiden Branchen mit zunehmender Unternehmensgröße abnimmt; auch nimmt der Anteil der Unternehmen ab, bei denen die Kreditwilligkeitsschwelle nicht ökonomisch, sondern psychologisch fundiert ist. Auch die Höhe des Schwellwertes der Kreditbereitschaft ist von der Unternehmensgröße abhängig. Bei Großunternehmen liegt der Schwellwert deutlich höher als bei den Kleinunternehmen. Bei den Elek-
trounternehmen ist dieser Zusammenhang noch weitreichender. Hier zeigt sich eine durchgehend positive Korrelation zwischen den beiden Merkmalsausprägungen.

Auch die Erklärung der Kreditwilligkeit mit der Verhaltensdeterminante des Status des Finanzierungsentscheidungsträgers in Tabelle 173 (Anhang S. 195) zeigt eine deutliche Strukturierung der Erhebungsergebnisse auf. Eigentümerentscheidungsträger haben häufiger eine psychologisch begründete Kreditwilligkeitsschwelle als angestellte Finanzierungsentscheidungsträger.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- bei 71% der Maschinenbau- und bei 66% der Elek-
trounternehmen wird die Kreditbereitschaft von einer Finanzierungskosten-
schwelle bestimmt.
- die Höhe des Schwellwertes der Kreditbereitschaft ist bei mehr als
der Hälfte der Unternehmen in beiden Branchen psychologisch und nicht
ökonomisch bestimmt
- ein kritischer Wert der Kreditbereitschaft liegt bei ca. 10% Fremdkapitalkosten

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Der Anteil der Unternehmen, bei denen eine Kreditwilligkeitsschwelle in ausgeprägter Form vorhanden ist, nimmt mit zunehmender Unternehmensgröße ab. Gleicher Zusammenhang ergibt sich bei einer ökonomisch und nicht psychologisch begründeten Höhe des Schwellwertes. Auch liegt bei Großunternehmen der Schwellwert der Kreditbereitschaft höher als bei Kleinunternehmen
- Status des Entscheidungsträgers: Unternehmen deren Finanzierungsentscheidungsträger Eigentümerstatus haben, weisen häufiger eine psychologisch begründete Kreditwilligkeitsschwelle auf als Unternehmen, deren Entscheidungsträger Angestelltenstatus haben

3.3.3. Die alternativen Fremdkapitalquellen

Vergleicht man die einzelnen Fremdkapitalquellen, so zeigt Tabelle 174 (Anhang S. 196), daß nahezu alle Unternehmen, die mit Fremdmitteln arbeiten, Bankkredite heranziehen. Bei den Bankkrediten dominiert vor allem der kurzfristige Kontokorrentkredit, bei dem weniger die Finanzierungsfunktion im Vordergrund steht als vielmehr der Aspekt eines Liquiditätsausgleichsinstruments. Dies mag ein Grund dafür sein, daß dem Kontokorrentkredit eine andere Qualifizierung als Fremdkapitalquelle beigemessen wird, als dies beispielsweise bei mittel- und langfristigen Krediten der Fall ist, indem dieser teilweise überhaupt nicht als Fremdkapital im eigentlichen Sinne angesehen wird. Zudem sind mit der Einräumung von Kontokorrentkrediten im Regelfall keine Mitspracherechte seitens der Banken verbunden, vor allem dann nicht, wenn der Kreditrahmen nicht in seiner vollen Höhe ausgeschöpft und der Kredit mehrfach innerhalb eines Jahres umgeschlagen wird, der Kredit also nicht 'eingefroren' wird. Auch ist die Einsatzmöglichkeit eines Kontokorrentkredits als Finanzierungsinstrument im Vergleich zu längerfristigen Krediten insofern flexibler, als hieran im Regelfall keine Objekt- bzw. Verwendungsbindung geknüpft ist.

Von der Möglichkeit der Wechselfinanzierung machen nur 21% bzw. 31% der Unternehmen in den beiden Branchen Gebrauch. Insbesondere die kleinen Unternehmen sehen die Wechselfinanzierung als ein ungeeignetes Finanzierungsinstrument an; neben der Seriosität der Finanzierungsmöglichkeit, die vielfach in Frage gestellt wird, wird auch das Finanzierungsrisiko als sehr hoch empfunden. Daß diese Unternehmen jedoch Kundenwechsel, gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer Akkreditivbank entgegennehmen, bleibt davon unberührt.

Nahezu ohne Bedeutung ist bei den von uns untersuchten Unternehmen die Finanzierung mit staatlichen bzw. staatlich geförderten Krediten⁹⁰⁾. Der Grund hierfür ist nicht nur, daß mit staatlichen Kredithilfen nur spezifische Investitionsvorhaben gefördert werden. Vielfach liegt nach Auskunft unserer Gesprächspartner der Grund darin, daß zum einen ein nur begrenzter Unternehmenskreis Zugang zu derartigen Finanzierungsmitteln hat, zum anderen, daß mit staatlichen bzw. staatlich geförderten Krediten weitgehende Offenlegungspflichten und laufende Informationspflichten verbunden sind, die abschreckend wirken und die den Nutzen eines eventuellen Zinsvorteils nicht ausgleichen.

Die Finanzierung mit Kundenanzahlungen ist eine vorwiegend im Maschinenbaubereich praktizierte Usance. 50% der Maschinenbauunternehmen, jedoch nur 9%

der Elektrounternehmen, ist diese Finanzierungsquelle zugänglich. Insbesondere Maschinenbauunternehmen merkten an, daß Kundenanzahlungen - in der Regel handelt es sich um eine Drittelung des Kaufpreises auf die Zeitpunkte der Auftragsvergabe, des Baubeginns und der Auslieferung - vornehmlich in Zeiten hoher Kapitalmarktzinsen und rezessiver Konjunkturphasen ein Wettbewerbsinstrument seien, was dazu geführt habe, daß Kundenanzahlungen nur mehr bedingt eine Finanzierungsquelle darstellen, bzw., daß die Vereinbarungen von Anzahlungen zu Lasten des durchsetzbaren Produktpreises von Anlagen gingen. Daher wird auch aus Rentabilitätsgründen auf Kundenanzahlungen als Finanzierungsquelle teilweise bewußt verzichtet.

Der Lieferantenkredit wird bei den Maschinenbauunternehmen bei 46% und im Elektrobereich bei 54% der Unternehmen ausgenutzt. Die Beurteilung dieser Finanzierungsquelle ist vielschichtig. Grundsätzlich wird von allen Unternehmen erkannt, daß Lieferantenkredite unter Rentabilitätsgesichtspunkten dann ungünstig sind, wenn auf Skontoabzugsmöglichkeiten verzichtet werden muß. Jedoch wiesen 28% der Unternehmen - 6 Maschinenbau- und 12 Elektrounternehmen - darauf hin, daß in Zeiten schlechter wirtschaftlicher Lage mit den Zulieferanten teilweise Nettozahlungsziele von bis zu 8 Wochen vereinbart werden können, die dann auch in vollem Umfang ausgenutzt werden. Neben den in der Regel ungünstigen Rentabilitätsgesichtspunkten finden auch Überlegungen des Inhalts Berücksichtigung, daß die Inanspruchnahme von Lieferantenkrediten den Ruf und das Ansehen der Unternehmung bei den Lieferanten beeinträchtigt; nach Auffassung von 8 Unternehmen ist es ein Nachteil, Zahlungsziele auszunützen, da die Lieferanten dem Unternehmen dann keine Vorzugsstellung einräumen, wenn es beispielsweise darum geht, in Ausnahmefällen unter Umgehung von Lieferfristen sofort beliefert zu werden. Auch sei die Möglichkeit, Preiszugeständnisse erlangen zu können, dann eher gegeben, wenn Zahlungsziele in der Vergangenheit nicht ausgenutzt worden waren.

Pensionsgeschäfte und Factoring von Forderungen sind ungebräuchliche Finanzierungsquellen. Nur jeweils ein Elektrounternehmen nutzen die beiden Finanzierungsmöglichkeiten. Die ablehnende Einstellung der übrigen Unternehmen basiert vorwiegend bei dem Forderungs-Factoring auf Kostenüberlegungen und auf der Meinung, daß es dem Ansehen der Unternehmen bei den Abnehmern abträglich sei. Die Finanzierung durch Pensionsgeschäfte scheitert vorwiegend an dem Fehlen pensionsfähiger Gegenstände.

Auf die Ermittlung von Erklärungsansätzen für die Verwendung der jeweiligen Fremdkapitalquellen mußte verzichtet werden, da bei der Mehrzahl der erfaßten Finanzierungsalternativen die Häufigkeit der Klassenbesetzung unzureichend ist.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensklärung

- über 80% der Unternehmen verwenden Bankkredite
- 21% der Maschinenbau- und 31% der Elektrounternehmen nehmen eine Wechselfinanzierung vor
- staatliche Kredite bzw. staatliche Kreditvergünstigungen nutzen nur 14% bzw. 17% der Unternehmen in den jeweiligen Branchen
- die Finanzierung mit Kundenanzahlungen ist vor allem im Maschinenbau-sektor eine gängige Usance , und zwar bei 50% der Maschinenbauunternehmen aber nur bei 9% der Elektrounternehmen
- 46% der Maschinenbau- und 54% der Elektrounternehmen nutzen den Lieferantenkredit
- Pensionsgeschäfte bzw. Forderungs-Factoring nutzen nur jeweils 3% der Elektrounternehmen. Bei den Unternehmen der Maschinenbaubranche sind diese Finanzierungsformen gänzlich ungebräuchlich.

2. Verhaltensklärung

aufgrund der zu geringen Klassenbesetzung bei den alternativen Fremdkapitalquellen mußte auf eine Suche nach Erklärungsansätzen des Finanzierungsverhaltens verzichtet werden

4. Die Finanzierung von Investitionen bei Konzernunternehmen

Bei den bisherigen Erörterungen des Finanzierungsverhaltens blieben die Konzernunternehmen unberücksichtigt, da die dort vorhandenen Gelegenheiten einer isolierten Untersuchung bedürfen. Allen von uns untersuchten Konzernunternehmen im Maschinenbau- und Elektrobereich ist gemeinsam, daß bei ihnen die Finanzierungsfunktion ausgegliedert, d.h. zentral von der jeweiligen Konzernmuttergesellschaft wahrgenommen wird. Gerade hier wird deutlich, welche Bedeutung und welche Möglichkeit im Konzernbereich der Finanzierungsfunktion beigemessen wird, die, erfolgt sie zentral, primär als Lenkungs- und Steuerungsinstrument interpretiert wird. Eine zentrale Finanzierung gewährleistet die innerhalb eines Konzernverbundes notwendige Einflußmöglichkeit auf die einzelnen Konzernmitgliedsunternehmen; d.h., daß trotz weitgehender Selbstständigkeit im Bereich der Investitionsentscheidung eine mittelbare Einflußnahme auf das Investitionsverhalten durch die Konzernmutterunternehmen offen bleibt.

Alle 23 Konzernunternehmen bzw. Konzernbetriebsstätten sind einem konzern-internen Finanzverkehr angeschlossen, was bedeutet, daß eine Finanzmittelbeschaffung ausschließlich durch die Unternehmenszentrale erfolgt. Bei 6 Konzernunternehmen wird sogar der gesamte Zahlungsverkehr über die Konzernzentrale abgewickelt. Die von den Konzernunternehmen beantragten und bewilligten Finanzierungsmittel stehen dann für eine Verwendung abrufbereit zur Verfügung. Um welche Finanzierungsmittel es sich dabei handelt, ob um Eigenkapital oder um Fremdkapital und aus welcher Finanzierungsquelle die Mittel stammen, läßt sich bei den einzelnen, in der Finanzierungsfunktion unselbstständigen Konzernbereichen nicht mehr feststellen.

An dieser grundsätzlichen Feststellung ändert sich auch dadurch nichts, daß 70% der untersuchten Konzernunternehmen bzw. Konzernbetriebsstätten zwar ein Kontokorrentkonto bei örtlichen Kreditinstituten besitzen, daß jedoch Kreditrahmen und Kontostand teilweise unmittelbar von der zentralen Konzernfinanzabteilung überwacht werden. Als Grund für dieses Relikt der Finanzierungsfunktion bei den Konzernunternehmen wurde überwiegend die Pflege regionaler Geschäftsbeziehungen mit einzelnen Kreditinstituten gesehen, die zum Teil auch dem Konzern als Ganzes zugute kommen, nämlich dann, wenn dadurch ein vorhandenes regionales Gefälle an Kreditkonditionen genutzt werden kann.

IV. Die Investitionsentscheidung (Entscheidungsphase)

1. Grundsätzliches zur Entscheidungsphase

Die in unserer Untersuchung bisher behandelten Phasen des Investitionsentscheidungsprozesses gehören in den Bereich der Entscheidungsvorbereitung, dem sich, gleichsam als vierte Phase, der Entscheidungsakt als endgültige Beschlußfassung über die Vornahme einer Investition anschließt. Mit der Entscheidungsphase, dem Kulminationspunkt des Entscheidungsprozesses, wird das Stadium des Erwägens und damit die ganze gedanklich-geistige Phase des Planens zum Abschluß gebracht⁹¹⁾.

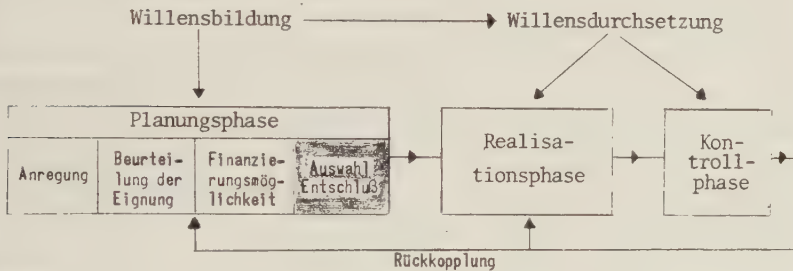


Abb. 22: Die Entscheidungsphase im Investitionsentscheidungsprozess

In Rahmen der Untersuchung der Entscheidungsphase haben wir unser Augenmerk sowohl auf den formalen Akt des Zustandekommens von Entscheidungen und die damit verbundenen organisatorischen Regelungen gerichtet, als auch auf den materiellen Entscheidungsinhalt, d.h. auf die Entscheidungsrelevanz der Vorteilhaftigkeitsdaten der Investitionsobjekte und auf das Anspruchsniveau des Entscheidungsträgers, sowie auf das der Entscheidung zugrunde liegende Motivkalkül als Handlungsziele der Entscheidungsfindung. Den Abschluß der Darstellung der Entscheidungsphase bilden die Maßnahmen der Bundesregierung, die während des Untersuchungszeitraumes getroffen wurden, um durch das Setzen bzw. Verändern von Entscheidungsparametern das Investitionsverhalten in Bezug auf wirtschafts- und konjunkturpolitisch gewünschte Entwicklungen zu beeinflussen.

2. Die Lokalisierung der Investitionsentscheidung

Die Lokalisierung der Investitionsentscheidung beinhaltet die formellen Gestaltungen des Entscheidungsaktes. Bei den organisatorischen Gestaltungsmomenten wird vornehmlich abgestellt auf die Entscheidungsbefugnis, auf die Entscheidungsform und auf den Entscheidungszeitpunkt.

2.1. Die Entscheidungsbefugnis über Investitionen

Im Bereich der organisatorischen Gestaltungen wird der Frage nachgegangen, ob ausschließlich die Unternehmensleitung zur Vornahme von Investitionsentscheidungen berechtigt ist, oder ob daneben auch andere Stellen und Personen zur Investitionsentscheidung befugt sind und über welche Objekte gegebenenfalls entschieden werden darf.

Obwohl Investitionsentscheidungen grundsätzlich in den Aufgabenbereich der Unternehmensleitung gehören, kann dennoch eine begrenzte Delegation der Entscheidungsbefugnis unter Umständen als zweckmäßig angesehen werden. Dies gilt vor allem für solche Entscheidungsbereiche, denen keine strategische Bedeutung zukommt und die sich durch eine große Objektnähe auszeichnen; zudem sind delegierbare Investitionsentscheidungen dadurch charakterisiert, daß es sich um Entscheidungen in einem datenmäßig weitgehend bekannten Rahmen handelt, so daß die Entscheidungsfindung unter weitgehender Sicherheit, bzw. mit einer quantifizierbaren Risikoerwartung vorgenommen werden kann⁹²⁾.

In der ersten Spalte der Tabelle 175 (Anhang S. 197) findet sich das Ergebnis der Frage, ob neben der Unternehmensleitung auch andere Stellen im Unternehmen Entscheidungen über Maschinen und maschinelle Fertigungsanlagen treffen. Im Bereich des Maschinenbau werden bei 47% der dort untersuchten Unternehmen Investitionsentscheidungen nicht nur von der Unternehmensleitung getroffen, sondern auch anderen Stellen übertragen. Bei den elektrotechnischen Unternehmen ist dies in 67% der untersuchten Fälle anzutreffen. Bei insgesamt 6 Unternehmen verstärkt sich jedoch aufgrund der Gesprächsinformationen die Vermutung, daß es sich nur um eine formale Delegation handelt, indem die Vorentscheidungsbefugnis zwar delegiert wird, die letztliche Entscheidung jedoch bei der Unternehmensleitung verankert bleibt.

Inwieweit die Delegation der Entscheidungsbefugnis auf genau festgelegten organisatorischen Regelungen basiert, zeigt Spalte zwei der Tabelle 175. Die Delegation stützt sich bei über 60% der von uns untersuchten Unternehmen bei der Branchen auf keine exakten Reglementierungen. Häufig haben sich gewisse

habituelle Verhaltensweisen aufgrund langjähriger betrieblicher Übung herausgebildet, wonach auch Stellen neben der Unternehmensleitung Investitionsentscheidungen treffen. Wenn die Delegation nicht genau festgelegt ist, dann liegt bei manchen Unternehmen der Hauptgrund darin, daß es sich nicht immer um einen Akt der aktiven Delegation der Entscheidungsbefugnis seitens der Unternehmensleitung handelt, sondern vielmehr um das Dulden einer bestehenden Entscheidungspraxis. In anderen Fällen liegt der Grund darin, daß die Unternehmensleitung anderen Stellen die Entscheidungsbefugnis zwar explizit überträgt, man jedoch aufgrund eines gewissen persönlichen sich Kennens der Ansicht ist, auf eine genaue Festlegung des Entscheidungsrahmens verzichten zu können. Bei nur 6 von 17 Unternehmen des Maschinenbaus und bei 14 von 38 elektrotechnischen Unternehmen beruht die Delegationsdelegation auf exakten Reglementierungen mittels allgemeiner Organisationsanweisungen oder Stellenbeschreibungen.

Auch wenn die Festlegung des Entscheidungsrahmens von Stellen neben der Unternehmensleitung einer eindeutigen Regelung entbehrt, so schließt dies nicht aus, daß die Unternehmensleitung in diesen Fällen dennoch eine mehr oder minder genau umrissene Vorstellung davon hat, wo die Grenzen der Entscheidungsbefugnisse untergeordneter Stellen liegen. Solche Grenzen bilden die Höhe der Anschaffungskosten von Investitionsobjekten oder ein Investitionsbudget. Spalte drei der Tabelle 175 zeigt, daß bei nahezu allen Unternehmen derartige finanzielle Limits vorhanden sind. Bei 2 Maschinenbau- und 6 Elektrounternehmen, jeweils Unternehmen mittlerer Größe oder Großbetriebe, wird die Entscheidungsbefugnis neben Obergrenzen der Anschaffungskosten von Einzelobjekten zusätzlich noch durch ein Investitionsbudget begrenzt.

Bei den Unternehmen, bei denen die Grenzen der Entscheidungsbefugnis genau geregelt sind, wird die Höhe der Anschaffungskosten von Objekten, über die noch neben der Unternehmensleitung entschieden werden darf, genau limitiert. Nur drei elektrotechnische Unternehmen verzichten hierauf bewußt und stellen nur Toleranzgrenzen auf, innerhalb der, entsprechend den Verhältnissen des Einzelfalles, von untergeordneter Stelle noch entschieden werden darf, um eine möglichst flexible und schnelle Entscheidungsfindung nicht zu gefährden. Bei den übrigen Unternehmen existieren teilweise nur sehr verschwommene Vorstellungen, was die Grenzen der Entscheidungsbefugnis angeht.

Eine andere Einschränkung der Entscheidungsbefugnis kann sich dadurch ergeben, daß nur über bestimmte Investitionsarten entschieden werden darf, je nachdem, ob es sich um Ersatz- oder Erweiterungsinvestitionen handelt. Entsprechend den Spalten fünf und sechs der Tabelle 175 erstreckt sich bei allen Unternehmen die Delegationsdelegation auf Ersatzinvestitionen, dagegen delegieren

nur 8 von 17 Maschinenbau- und 16 von 38 Elektrounternehmen Entscheidungen über Erweiterungsinvestitionen, das sind 47% bzw. 42%.

Das Ausmaß der Delegation der Entscheidungsbefugnis kommt in Tabelle 175 nicht voll zur Geltung, weshalb wir nicht auf einige Einzelheiten, insbesondere auf die Höhe der finanziellen Limits, eingehen wollen.

Bei der Höhe der Obergrenzen der Anschaffungskosten von Investitionsobjekten, unterhalb der neben der Unternehmensleitung noch entschieden werden darf, ergibt sich bei den Unternehmen kein einheitliches Bild. Die Höhe schwankt von Unternehmen zu Unternehmen teilweise beträchtlich, je nachdem, um welche Organisationsform es sich handelt und welcher Führungsstil im Unternehmen zur Anwendung kommt. Als Extremwerte wurden uns DM 200.- und DM 10.000.- genannt, wobei jedoch im Durchschnitt die Grenze weit näher bei DM 200.- liegt. Innerhalb ein und desselben Unternehmens kann die Höhe der Obergrenzen auch dahingehend unterschiedlich geregelt sein, je nachdem, welche Position der Entscheidungsbefugte im Unternehmen inne hat und um welche Art von Investitionen es sich handelt. Insbesondere die letztgenannte Differenzierung kann bei nicht wenigen Unternehmen in beiden Branchen festgestellt werden, wobei in allen diesen Fällen die finanzielle Obergrenze bei Entscheidungen über Ersatzinvestitionen höher liegt als bei Entscheidungen über Erweiterungsinvestitionen. Als Beispiel sollen die organisatorischen Regelungen in einem Elektrounternehmen mittlerer Größe wiedergegeben werden:

Meister

Entscheidungen über Ersatzinvestitionen bis DM 200.-
keine Entscheidungen über Erweiterungsinvestitionen
Jahresbudget für Ersatzinvestitionen: DM 2.500.-

Abteilungsleiter

Entscheidungen über Ersatzinvestitionen bis DM 800.-
keine Entscheidungen über Erweiterungsinvestitionen
Jahresbudget für Ersatzinvestitionen: DM 7.500.-

Hauptabteilungsleiter

Entscheidungen über Ersatzinvestitionen bis DM 3.000.-
Entscheidungen über Erweiterungsinvestitionen bis DM 1.000.-, jedoch
nur Objekte zur Herstellung von bereits gefertigten Produkten
kein Jahresbudget

Betriebsleiter (nicht Mitglied der Unternehmensleitung)

Entscheidungen über Ersatzinvestitionen bis DM 10.000.-
Entscheidungen über Erweiterungsinvestitionen bis DM 5.000.-, jedoch
nur Objekte zur Herstellung von bereits gefertigten Produkten
kein Jahresbudget

Eine Reihe von erklärenden Variablen des Investitionsverhaltens erweist sich als geeignet, Regelmäßigkeiten bei der Delegation der Entscheidungsbefugnis und den dabei zur Anwendung kommenden organisatorischen Gestaltungsmomenten aufzuzeigen. Neben der Unternehmensgröße als erklärendes Merkmal sind dies das Unternehmenswachstum, die Stellung der Unternehmensleitung, und, im Bereich der personenbezogenen Determinanten des Investitionsentscheidungssträgers, Status, Ausbildungsrichtung und Verhaltensmentalität.

Tabelle 176 (Anhang S. 198) zeigt, daß ein Zusammenhang zwischen der Unternehmensgröße und der Delegation der Investitionsentscheidungsbefugnis besteht. Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt auch die relative Häufigkeit der Delegation je Größenklasse zu. Während beispielsweise im Maschinenbaubereich nur 23% der kleinen Unternehmen Investitionsentscheidungen delegieren, sind es bei Unternehmen mittlerer Größe und bei Großunternehmen bereits 58%, bzw. 64%.

Trotz der insgesamt geringen Anzahl der Unternehmen, bei denen eine Entscheidungsdelegation nur innerhalb genau festgelegter organisatorischer Rahmenbedingungen möglich ist, zeigt die Spalte zwei der Tabelle 176, daß bei den Maschinenbauunternehmen 57% der Großunternehmen die Delegation exakt regeln. Bei den mittleren und kleinen Unternehmen ist dies nur in 29% der Fälle, bzw. überhaupt nicht anzutreffen. Dieser durchgehend positiv korrelierter Zusammenhang findet auch bei den Elektrounternehmen eine Bestätigung.

Bei der Fixierung finanzieller Grenzen der Investitionsobjekte in den Spalten drei bis fünf der Tabelle 176 erscheint uns die Suche nach Abhängigkeiten mit dem erklärenden Merkmal der Unternehmensgröße als wenig sinnvoll, da die jeweiligen Häufigkeitsverteilungen zum einen nur geringe Klassenbesetzungen aufweisen, zum anderen sehr stark auf eine Merkmalsausprägung konzentriert sind.

Die Begrenzung der Investitionsentscheidungsbefugnis auf Ersatzinvestitionen ist keiner Erklärung zugänglich, da sich bei allen betreffenden Unternehmen die Entscheidungsdelegation auf Ersatzinvestitionen erstreckt. Anders jedoch bei den Erweiterungsinvestitionen. Hierzu zeigt die Spalte sieben der Tabelle 180, daß derartige Entscheidungen häufiger bei mittleren und kleineren Unternehmen delegiert werden als bei Großunternehmen. Dieser negativ korrelierte Zusammenhang gilt für beide Branchen.

Die übrigen Strukturdaten der Unternehmen sowie die personenbezogenen Merkmale des Investitionsentscheidungssträgers sind nur in einem eingeschränkten Maße geeignet, Erklärungsansätze zu liefern. Die Ergebnisse sind auszugsweise in den Tabellen 177 bis 181 (Anhang S. 199 und 200) wiedergegeben.

Aus dem Tabellenauszug 177 ist ersichtlich, daß bei Unternehmen beider Bran-

chen, die ein starkes Wachstum aufweisen, eine Entscheidungsdelegation häufiger anzutreffen ist und überdies die Entscheidungsbefugnis sich auch häufiger auf Erweiterungsinvestitionen erstreckt als bei Unternehmen mit nur geringem Wachstum. Dagegen ist die organisatorische Reglementierung der Entscheidungsdelegation mit zunehmendem Unternehmenswachstum weniger häufig anzutreffen.

Der Tabellenauszug 178 mit der Stellung der Unternehmensleitung als erklärende Variable zeigt, daß bei Unternehmen beider Branchen die Entscheidungsbefugnis relativ seltener delegiert wird, wenn in der betreffenden Unternehmensleitung ein oder mehrere Personen mit Eigentümerstellung vorhanden sind, als wenn die Mitglieder ausschließlich Angestelltenstatus besitzen. Entsprechendes gilt für das Vorhandensein exakter Regelungen der Entscheidungsbefugnis.

In die gleiche Richtung zielt das Merkmal des Status des Investitionsentscheidungssträgers. Entsprechend den Auswertungen des Tabellenauszuges 179 sind Unternehmen mit einem Eigentümer bzw. Miteigentümer als letztlichem Entscheidungssträger über die Vornahme von Investitionen weniger häufig zu einer Delegation der Entscheidungsbefugnis bereit als bei Entscheidungsträgern mit Angestelltenstatus.

Die Ausbildungsrichtung als erklärendes Merkmal des Tabellenauszuges 180 und die Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungssträgers in Tabellenauszug 181 strukturieren die Erhebungsergebnisse in zwei Bereichen. Unternehmen mit dynamischen und technisch ausgebildeten Entscheidungsträgern delegieren die Entscheidungsbefugnis weit häufiger als statische und kaufmännisch ausgebildete Entscheidungssträger. Jedoch unterliegt die Entscheidungsbefugnis von Stellen neben der Unternehmensleitung bei den Unternehmen häufiger einer exakten Reglementierung, bei denen der letztlich Entscheidende eine kaufmännische Ausbildungsrichtung aufweist.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- bei 47% der Maschinenbauunternehmen und bei 67% der Elektrounternehmen ist die Entscheidungsbefugnis über bestimmte Investitionsobjekte delegiert
- die Delegation der Investitionsentscheidungsbefugnis basiert bei etwas mehr als 60% der Unternehmen auf organisatorisch nicht exakten Regelungen
- die Delegation ist bei 94% der Maschinenbau- und bei 89% der Elektrounternehmen durch finanzielle Obergrenzen begrenzt, und zwar vornehmlich durch Obergrenzen der Anschaffungskosten, in Ausnahmefällen durch ein Budget
- bei allen Unternehmen erstreckt sie die Entscheidungsdelegation auf Ersatzinvestitionen, auf Erweiterungsinvestitionen dagegen nur bei 47% bzw. 42% der Unternehmen

2. Verhaltenserklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt die relative Häufigkeit der Delegation der Investitionsentscheidungsbefugnis je Größenklasse zu. Ein gleichgerichteter Erklärungszusammenhang ergibt sich für das Vorhandensein einer organisatorisch exakt geregelten Entscheidungsdelegation. Die Delegation auch von Erweiterungsinvestitionen steht dagegen in einem negativ korrelierten Zusammenhang mit der Unternehmensgröße, indem mit zunehmender Unternehmensgröße der Anteil der Unternehmen, die auch Erweiterungsinvestitionen delegieren, abnimmt.
- Unternehmenswachstum: Bei Unternehmen mit einem starken Wachstum ist eine Delegation der Entscheidungsbefugnis - auch die Delegation der Entscheidungsbefugnis über Erweiterungsinvestitionen - häufiger anzutreffen als bei Unternehmen mit einem nur geringen Wachstum. Demgegenüber nimmt der Anteil der Unternehmen, die die Delegation exakt regeln, mit zunehmendem Wachstum ab.
- Stellung der Unternehmensleitung: Steht den Unternehmen eine Leitung mit Eigentümerstellung voran, dann ist eine Entscheidungsdelegation sowie eine genaue Reglementierung der delegierten Entscheidungsinhalte weniger häufig anzutreffen als bei Unternehmen mit einer Unternehmensleitung, die Angestelltenstatus besitzt
- Status des Entscheidungsträgers: Investitionsentscheidungsträger mit Eigentümerstatus sind weniger häufig zur Delegation bereit als Entscheidungsträger mit Angestelltenstatus
- Ausbildungsrichtung des Entscheidungsträgers: Letztliche Investitionsentscheidungsträger mit kaufmännischer Ausbildungsrichtung sind weniger häufig zu einer Delegation bereit als solche mit technischer Ausbildungsrichtung. Demgegenüber ist bei den Unternehmen mit kaufmännischen Entscheidungsträgern die Delegation der Entscheidungsbefugnis deutlich häufiger exakt geregelt als bei Entscheidungsträgern mit technischer Ausbildungsrichtung
- Verhaltensmentalität des Entscheidungsträgers: Dynamische Investitionsentscheidungsträger delegieren häufiger die Entscheidungsbefugnis über Investitionen als statische Entscheidungsträger

2.2. Der Zeitpunkt der Investitionsentscheidung

Bezüglich des Zeitpunktes können die Akte der Investitionsentscheidung verschieden strukturiert sein: sie können entweder periodischen Charakter haben, d.h., daß in gewissen zeitlichen Abständen nur über mehrere Investitionsvorhaben gleichzeitig entschieden wird, oder aber sie finden laufend statt, d.h., daß über Investitionsvorhaben entschieden wird, wenn sie auf ein ökonomisches Entscheidungsniveau aufbereitet sind, oder wenn die Realisationsnotwendigkeit der betreffenden Investitionsobjekte ansteht.

Der Zeitpunkt der Entscheidung ist nicht ohne Bedeutung für den Entscheidungsinhalt. Während bei periodischen Entscheidungen über mehrere Investitionsvorhaben jedes einzelne Objekt in ein relatives, mit den anderen Investitionsobjekten vergleichendes Vorteilhaftigkeitskalkül eingeordnet werden kann, fehlt es bei laufenden Entscheidungen an der unmittelbaren Vergleichbarkeit alternativer Kapitalverwendungsmöglichkeiten.

Die Tabelle 182 (Anhang S. 201) zeigt, daß bei den untersuchten Unternehmen beider Branchen laufende und periodische Investitionsentscheidungen zu etwa gleichen Teilen vorgenommen werden. Jedoch wurde bei den Erhebungsgesprächen wiederholt darauf hingewiesen, daß eine periodische Entscheidungsvornahme nicht absolut gesehen werden darf. Angesprochen wurden die Fälle, wo spezifische Umstände den Aufschub von Entscheidungen nicht zulassen. Vor allem bei Zwangsinvestitionen, das sind Investitionsvorhaben, deren unmittelbare Realisierung aufgrund der Aufrechterhaltung der Leistungsbereitschaft des Unternehmens keinen zeitlichen Aufschub duldet, müssen auch außerhalb periodischer Entscheidungszeitpunkte Entschlüsse gefaßt werden. Hierbei handelt es sich vornehmlich um die Vornahme von notwendigen Ersatzinvestitionen, deren Realisationsnotwendigkeit nicht immer vorhersehbar ist und sich somit einer gewissen Planbarkeit entzieht.

Die unterschiedlichen Zeitpunkte der Entscheidungsfindung finden nur in dem Merkmal der Unternehmensgröße eine Erklärung. Tabelle 183 (Anhang S. 202) zeigt, daß der Anteil der Unternehmen je Größenklasse, die laufende Investitionsentscheidungen vornehmen, mit zunehmender Unternehmensgröße abnimmt, diejenigen, die in Periodenabständen über Investitionen entscheiden, zunimmt

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- 56% der Maschinenbau- und 47% der Elektrounternehmen entscheiden laufend über Investitionen. Die übrigen Unternehmen nur in Periodenabständen

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt der Anteil der Unternehmen, die über Investitionen laufend entscheiden, ab

3. Die Form der Investitionsentscheidung

Gegenstand dieses Untersuchungsabschnittes ist die Form, in der von der Unternehmensleitung über die Vornahme von Investitionen entschieden wird. Als mögliche Entscheidungsformen stehen sich die Einzel- und die Gruppenentscheidung gegenüber.

Wenn eine Investition allein aufgrund der Entscheidung einer Einzelperson und deren Beurteilungsvermögen vorgenommen wird, dann sprechen wir von einer Einzelentscheidung⁹³⁾. Eine Gruppenentscheidung⁹⁴⁾ liegt vor, wenn eine Mehrzahl von Personen über ein Objekt entscheidet. Eine besondere Form der Gruppenentscheidung liegt dann vor, wenn eine Mehrzahl von Personen, die ganz oder teilweise der Unternehmensleitung angehören, im Rahmen einer festgefügt organisierten Einrichtung gemeinsam und gleichberechtigt über Investitionen entscheiden, wie dies beispielsweise bei Investitionsausschüssen der Fall ist. Institutionalisierte Entscheidungen dieser Form bezeichnen wir als Ausschußentscheidungen⁹⁵⁾.

Die Auswertungsergebnisse zur Form der Investitionsentscheidung finden sich in Tabelle 184 (Anhang S. 203). Daß Investitionen aufgrund von Einzelentscheidungen durchgeführt werden, trifft man nur bei 22% der Maschinenbau- und 12% der Elektrounternehmen an. Insbesondere wegen der meist großen finanziellen Auswirkungen, die mit Investitionsentscheidungen verbunden sein können, kann und will häufig keine Einzelperson die alleinige Verantwortung tragen. Hinzu kommt, daß Investitionsentscheidungen meist sehr komplexe Entscheidungen sind, die aufgrund ihrer Interdependenzwirkungen Kenntnisse in sehr unterschiedlichen Sachgebieten erfordern, die von einer Einzelperson kaum erwartet werden können.

In 2 von 36 Maschinenbauunternehmen werden Ausschußentscheidungen gefällt; bei den elektrotechnischen Unternehmen sind es 6 von 57. Ein derartiges Entscheidungskollektiv ist nur bei einem Maschinenbauunternehmen und bei 4 Elektrounternehmen eine dauerhafte, organisatorisch festgefügte Einrichtung, die über alle zur Entscheidung anstehenden Investitionen befindet. Im Regelfall jedoch werden Ausschußentscheidungen nur bei sehr bedeutenden und für das Unternehmen mit weitreichenden Konsequenzen verbundenen Investitionen getroffen, wobei es unter Umständen von dem Entscheidungsgegenstand abhängig ist, welche Mitglieder in diesen Ausschuß einberufen werden. Neben der Ausschußentscheidung findet man in diesen Unternehmen gleichzeitig auch die Form der Gruppenentscheidung.

Die Häufigkeitsverteilung der Tabelle 184 zeigt somit, daß die häufigste Entscheidungsform in beiden Branchen die der Gruppenentscheidung ist. Vielfach

hat diese Entscheidungsform den Charakter eines informellen Entscheidungsgremiums, bei dem beispielsweise ein Mitglied der Unternehmensleitung zusammen mit dem Fertigungsleiter über Investitionsmöglichkeiten und deren Vorteilhaftigkeit spricht und man auf Diskussionsbasis zu einer Entscheidung gelangt. Inwieweit es sich bei der eben skizzierten Entscheidungsform um eine Gruppenentscheidung im eigentlichen Sinne handelt oder nur um einen Informationsakt, bzw. um eine Befürwortung einer bereits getroffenen Entscheidung durch einen Dritten, läßt sich nur schwer feststellen.

Entscheidungsgremien als institutionalisierte oder nicht institutionalisierte Einrichtungen der Entscheidungsfindung setzen sich bei den von uns untersuchten Unternehmen in der Regel aus unternehmensinternen Personen zusammen. Es besteht jedoch die Möglichkeit, daß auch Unternehmensexterne hinzugezogen werden, denen zwar unmittelbar keine Entscheidungsbefugnis, sondern nur eine Beratungsfunktion zufällt, bzw. die durch gutachtliche Stellungnahmen die Willensbildung innerhalb eines Entscheidungsgremiums beeinflussen. Aber auch die Unternehmen, bei denen Einzelentscheidungen vorherrschen, nehmen die Beratung von unternehmensexternen Personen in Anspruch. Zum Beispiel werden wichtige Entscheidungen mit dem Steuerberater durchgesprochen, der vor allem bei den Kleinunternehmen nicht nur steuerlich, sondern zum Teil auch betriebswirtschaftlich beratend wirkt. Hinzu kommt, daß er nicht immer nur als Person aus dem Dienstleistungssektors gesehen wird, sondern eine Vertrauensstellung bei der Unternehmensleitung bzw. bei Entscheidungsträgern inne hat.

Eine sich deutlich abzeichnende Abhängigkeit ist in Tabelle 185 (Anhang S. 204) zwischen der Form der Entscheidung und der Unternehmensgröße als erklärende Variable festzustellen. Man kann erkennen, daß Einzelentscheidungen, so selten sie auch anzutreffen sind, bei den Unternehmen der Elektrotechnik ausschließlich bei kleinen Unternehmen vorkommen. Ähnliches gilt für die Unternehmen des Maschinenbaus. Ein umgekehrter Zusammenhang ergibt sich für die Form der Gruppenentscheidung. Der Anteil der Unternehmen mit dieser Entscheidungsform nimmt mit zunehmender Unternehmensgröße zu. Demnach liegt zwischen dem Auftreten dieser Entscheidungsform und dem Merkmal der Unternehmensgröße eine positive Korrelation vor. Für die besondere Ausprägungsform der Gruppenentscheidung, nämlich die Ausschußentscheidung, läßt sich feststellen, daß sie niemals bei Kleinunternehmen praktiziert wird.

Die Stellung der Unternehmensleitung kann ebenfalls als erklärendes Merkmal herangezogen werden. Tabelle 186 (Anhang S. 205) macht deutlich, daß Einzelentscheidungen vornehmlich in Unternehmen anzutreffen sind, denen eine Unternehmensleitung mit Eigentümerstellung voransteht. Ein entsprechend umgekehrter Zusammenhang gilt für die Form der Gruppenentscheidung und die der

Ausschußentscheidung.

ling mit dem Erklärungszusammenhang zwischen der Form der Investitionsentscheidung und der Stellung der Unternehmensleitung verbunden sind auch der Status des Investitionsentscheidungsträgers und die Entscheidungsform. Der Tabellenauszug 187 (Anhang S. 206) zeigt, daß Entscheidungsträger mit Eigentümerstatus in beiden Branchen vornehmlich Einzelentscheidungen fällen. Auch wird die Form der Einzelentscheidung bevorzugt bei Entscheidungsträgern mit technischer Ausbildungsrichtung und mit statischen Verhaltensausprägungen, wie dies die Tabellenauszüge 188 und 189 (Anhang S. 200) zeigen.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- Einzelentscheidungen werden bei 22% der Maschinenbau- und bei 12% der Elektrown Unternehmen vorgenommen; Ausschlußentscheidungen bei 6% bzw. 11%. Die übrigen Unternehmen fällen Investitionsentscheidungen in der Form der Gruppenentscheidung

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt der Anteil der Unternehmen, die Einzelentscheidungen treffen, ab und diejenigen, die Ausschluß- und Gruppenentscheidungen vornehmen, zu
- Stellung der Unternehmensleitung: Einzelentscheidungen sind relativ häufiger bei Unternehmen anzutreffen, deren Leitung Eigentümerstellung hat, Gruppenentscheidungen und Ausschlußentscheidungen dagegen vornehmlich bei Unternehmen, deren Leitung Angestelltenstellung hat
- Status/Ausbildungsrichtung/Verhaltensmentalität des Entscheidungsträgers: Einzelentscheidungen werden vornehmlich in solchen Unternehmen gefällt, in denen der letztliche Investitionsentscheidungsträger Eigentümerstatus, technische Ausbildungsrichtung und statische Verhaltenszüge aufweist.

4. Der Inhalt des Investitionsentscheidungsaktes

Da innerhalb des Investitionsentscheidungsprozesses dem letztlichen Entscheidungsakt mehrere Teilentscheidungen vorgeschaltet sind, erhebt sich die Frage nach dem Ausmaß der Selektion der alternativen Investitionsmöglichkeiten, durch die der Gegenstand der letztlichen Investitionsentscheidung bestimmt wird.

In der Tabelle 190 (Anhang S. 207) findet sich die Auswertung auf die Frage, inwieweit bei dem Akt der letztlichen Investitionsentscheidung das Entscheidungsspektrum noch alternative Investitionen erfaßt, d.h., inwieweit der letztliche Entscheidungsakt ein Auswahlproblem zum Inhalt hat, bzw. inwieweit das Entscheidungsspektrum auf die Alternative Investition - Nichtinvestition eingeschränkt ist.

Für beide Branchen wird deutlich, daß das Entscheidungsspektrum abhängig von der Art der Investitionsobjekte ist. Bei Ersatzinvestitionen dominiert eindeutig die Entscheidungssituation, daß Entscheidungsinhalt nur ein einziges Investitionsobjekt ist, über dessen Durchführung oder Nichtdurchführung zu entscheiden ist; bei den Erweiterungsinvestitionen hingegen wird durch den Entscheidungsakt viel häufiger das Spektrum von Investitionsalternativen erfaßt, so daß Entscheidungsinhalt auch das Auswahlproblem der vorteilhaftesten Investitionsalternative ist.

Daß vor allem bei Ersatzinvestition eine ausgeprägte Objektselektion im Vorfeld der letztlichen Entscheidung stattfindet, ist ein Zusammenhang mit der besonderen Bedeutung der technischen Vorteilhaftigkeitsdeterminanten zu sehen, die vor allem bei dieser Investitionsart den Eignungsgrad stark mitbestimmen⁹⁴⁾.

Wie stark der Bereich der Investitionsalternativen bereits durch Vorentscheidungen selektiert ist und somit nicht mehr Gegenstand der letztlichen Investitionsentscheidung sein kann, läßt sich mit dem Merkmal der Unternehmensgröße erklären. Der Tabelle 191 (Anhang S. 208) ist zu entnehmen, daß bei Ersatzinvestitionen, viel deutlicher jedoch bei Erweiterungsinvestitionen, mit zunehmender Unternehmensgröße die Fälle seltener werden, wo sich die Entscheidung noch auf eine Alternativenauswahl erstreckt, d.h., daß bei Großunternehmen allein aufgrund ihres mehrstufigen Instanzenzuges die Selektionswirkung der Investitionsalternativen durch Vorentscheidungen stärker ist als

bei mittleren und kleinen Unternehmen. Bei den Ersatzinvestitionen im Bereich der elektrotechnischen Industrie gilt dieser Zusammenhang nur in eingeschränkter Form.

Neben dem Merkmal der Unternehmensgröße kommt dem Status des Investitionsentscheidungssträgers noch eine erklärende Bedeutung zu, indem, wie Tabelle 192 zeigt, bei Entscheidungsträgern mit Eigentümerstellung weit häufiger noch das Auswahlproblem alternativer Investitionsobjekte Entscheidungsgegenstand ist als bei Entscheidungsträgern mit Angestelltenstatus. Jedoch ist dieser Zusammenhang bei Erweiterungsinvestitionen bei weitem deutlicher als bei Ersatzinvestitionen. Weitere Erklärungsansätze konnten nicht gefunden werden.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- bei Entscheidungen über Ersatzinvestitionen dominiert bei mehr als der Hälfte der untersuchten Unternehmen der Entscheidungsinhalt Investition - Nichtinvestition
- die Entscheidung über Erweiterungsinvestitionen beinhaltet bei über 70 % der Unternehmen einen Auswahlakt unter verschiedenen Investitionsmöglichkeiten.

2. Verhaltenserklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße werden die Fälle seltener, wo sich die letztliche Entscheidung noch auf eine Alternativenauswahl erstreckt
- Status des Entscheidungssträgers: Bei Investitionsentscheidungssträger mit Eigentümerstatus ist der Inhalt der letztlichen Investitionsentscheidung häufiger die Auswahl alternativer Objekte als bei Entscheidungssträger mit Angestelltenstatus.

5. Die Identität der Eignungsdeterminanten in der Beurteilungs- und Entscheidungsphase

Im Rahmen der Probeerhebungen wurde darauf hingewiesen, daß sowohl die Determinanten der technischen und der wirtschaftlichen Eignung von Investitionsobjekten in der Beurteilungsphase von denen der Entscheidungsphase verschieden sein können. Dies hätte zur Folge, daß die Grundlagen eines bereits geschilderten Beurteilungskalküls der Vorteilhaftigkeit von Investitionsobjekten sich von denen, auf welchen die letztliche Entscheidung basiert, unterscheiden können. Derartige Hinweise haben sich im Rahmen der Haupterhebungen bestätigt und betreffen vorwiegend solche Fälle, in denen keine personelle Verflechtung besteht zwischen dem Personenkreis, der die Beurteilung der Investitionsobjekte vornimmt und dem Personenkreis, der letztlich über die Investitionsobjekte zu entscheiden hat. Da diese Situation vornehmlich bei Großunternehmen anzutreffen ist, sind uns auch vornehmlich hier die Unterschiedlichkeiten der Beurteilungsgrundlagen in beiden Phasen zur Kenntnis gebracht worden.

Ein Aufbau eines von der Beurteilungsphase isolierten, zumindest jedoch modifizierten Entscheidungskalküls trifft nur für solche Investitionen zu, deren Bedeutung dies rechtfertigt. Vorwiegend liegt der Grund für eine Modifizierung der Beurteilungsdaten in der Einbeziehung eigener Erwartungsgrößen des Entscheidungsträgers, bzw. in der Korektur der Beurteilungsdaten aufgrund zwischenzeitlich eingetretener Änderungen des Datenrahmens oder Korrekturen aufgrund besserer Informationen.

Das Ausmaß einer Modifikation kann sehr weitreichend sein. Neben einer Modifikation der Beurteilungsdaten innerhalb des Vorteilhaftigkeitskalküls sind vereinzelt auch Fälle bekannt geworden, bei denen die Investitionsrechnungsmethode im Rahmen der Beurteilungsphase von der Methode abweicht, wie sie der letztlichen Entscheidung zugrundegelegt wird. Bemerkenswert ist hierbei vor allem, daß anspruchsvolle Rechenverfahren - zu denken ist vor allem an dynamische Verfahren - in statische Rechenkalküle transformiert werden. Aus einem solchen Vorgehen läßt sich eine weitere, wie wir meinen interessante, Schlußfolgerung ziehen, und zwar wird hier eine Divergenz zwischen dem Informationsangebot und der effektiven Informationsnutzung deutlich. Dies kommt dadurch zum Ausdruck, daß Entscheidungsträger den Umfang der Vorteilhaftigkeitsdeterminanten und auch die Qualität des Rechenkalküls reduzieren, demnach das Informationsangebot nur zum Teil für ihre eigene Entscheidung nutzen.

6. Die Bedeutung wirtschaftlicher und technischer Eignungs-
determinanten im Entscheidungskalkül

Bei der Beurteilung der Investitionsanregungen haben wir darauf hingewiesen, daß sowohl technische als auch wirtschaftliche Eigenschaften eines Investitionsobjektes seine Zweckmäßigkeit und Vorteilhaftigkeit bestimmen⁹⁵⁾. Zu beachten ist hierbei, daß grundsätzlich zu unterscheiden ist zwischen der Häufigkeit der Ermittlung von Eignungsdeterminanten - insbesondere der Ermittlung quantifizierter Wirtschaftlichkeitsfaktoren - und dem Entscheidungsgewicht, das der letztliche Entscheidungsträger ihnen beimißt.

Tabelle 193 (Anhang S. 210) zeigt, welche Bedeutung den beiden Faktorgruppen von dem jeweiligen Entscheidungsträger bei dem Akt der Investitionsentscheidung beigemessen wird. Die von uns befragten Entscheidungsträger berücksichtigen ausnahmslos wirtschaftliche Eigenschaften der Objekte. Diese Feststellung gilt für beide Branchen. Nur zwei Gesprächspartner in elektrotechnischen Unternehmen gaben an, daß in ihren Entscheidungskalkülen nur wirtschaftliche Gesichtspunkte, niemals aber technische Eigenschaften der Objekte von Bedeutung seien. Sonst werden ausnahmslos auch technische Daten neben den wirtschaftlichen berücksichtigt. Betrachtet man das Gewichtungsbild beider Faktorgruppen, so fällt bei beiden Branchen auf, daß im Durchschnitt die wirtschaftlichen Eigenschaften etwa gleichbedeutend neben den technischen stehen.

Bei der Fixierung der Bedeutung der Faktorgruppen in der Tabelle 193 kommt nur eine gewissermaßen globale Gewichtung zum Vorschein. Sie bezieht sich auf Investitionsentscheidungen, gleich welcher Art. Es wurde jedoch in den Gesprächen vielfach darauf hingewiesen, daß die Bedeutung der wirtschaftlichen und technischen Momente unterschiedlich sein kann, je nachdem, über welches Objekt es zu entscheiden gilt. Den Einfluß der Investitionsart auf die Bedeutung der beiden Faktorgruppen zeigt die Tabelle 194 (Anhang S. 211), wonach in beiden Branchen bei den Ersatzinvestitionen wirtschaftliche Determinanten ein geringeres Bedeutungsgewicht besitzen als technische Vorteilhaftigkeitskriterien; bei Erweiterungsinvestitionen dagegen stehen wirtschaftliche Faktoren bei der Entscheidung in beiden Branchen im Vordergrund.

Zwei weitere Momente fanden in den Erhebungsgesprächen Erwähnung, die auf das Bedeutungsgewicht der wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeitsdaten Einfluß haben, und zwar die Anschaffungskostenhöhe und die Nutzungsdauer der In-

vestitionsobjekte, sowie die Ertragslage der Unternehmen zum Entscheidungszeitpunkt. Hohe Anschaffungskosten und eine lange Objektnutzungsdauer, sowie eine ungünstige Ertragslage zum Entscheidungszeitpunkt haben eine Verschiebung der Entscheidungsgewichte zugunsten der Bedeutung von Wirtschaftlichkeitsdaten zur Folge.

Bei diesen Feststellungen über die Bedeutung wirtschaftlicher und technischer Eignungsdeterminanten von Investitionsobjekten im Rahmen des Entscheidungskalküls ist unbefriedigend, daß es durch die Untersuchung nicht gelungen ist, festzustellen, inwieweit technische Daten zwar primäres Beurteilungskalkül sein können, aber jedoch zumindest im Rahmen einer gedanklichen Transformation mittelbar auch Indikatoren wirtschaftlicher Vorteilhaftigkeitsgrößen sind.

Mit dieser Darstellung der Bedeutung wirtschaftlicher und technischer Eignungsdaten wollen wir es bewenden lassen und uns den Fällen zuwenden, bei denen die Bestimmung der wirtschaftlichen Eignung dem Entscheidungsträger in Form einer Investitionsrechnung vorliegt. Aus der Tabelle 193 ist ebenfalls zu ersehen, daß in der durchschnittlichen Gewichtung die Bedeutung einer dem Entscheidungsträger vorgelegten oder von ihm selbst erstellten Investitionsrechnung für die Entscheidung geringer ist als die der einzelnen Wirtschaftlichkeitsdeterminanten. Dies hat vorwiegend zwei Gründe: zum einen wird argumentiert, daß in der Wirtschaftlichkeitsrechnung nicht alle Vorteilhaftigkeitsdaten Eingang finden, die auch für eine Investitionsentscheidung relevant sind, d.h., daß der Kreis der entscheidungsrelevanten Einzelfaktoren größer ist als der Kreis derjenigen, die in das Rechenkalkül Eingang finden, bzw. finden können. Zum anderen sind auch solche Verhaltenstendenzen feststellbar, daß Entscheidungsträger ihr Werturteil weniger auf vorgelegte Investitionsrechenergebnisse aufbauen, vielmehr alleine die in den Rechnungen enthaltenen Wirtschaftlichkeitsdeterminanten als Entscheidungsgrundlagen heranziehen. Des weiteren kann auf die Ausführungen über die Gründe einer fehlenden Identität der Eignungsdeterminanten zwischen der Beurteilungs- und Entscheidungsphase verwiesen werden⁹⁶⁾.

Welche Bedeutung die Entscheidungsträger den technischen und wirtschaftlichen Eignungsfaktoren, sowie unter Umständen vorhandenen Investitionsrechnungen beimessen, wird zum einen von der Unternehmensgröße und zum anderen von der Ausbildungsrichtung der entscheidenden Personen bestimmt. In der Tabelle 195 (Anhang S. 212) wird die Gewichtung der Entscheidungsrelevanz der Eignungsdeterminanten dem erklärenden Merkmal der Unternehmensgröße gegenübergestellt. Demnach haben bei Großunternehmen im Maschinenbaubereich die wirtschaftlichen Eignungsfaktoren im Rahmen der letztl-

chen Investitionsentscheidung die größere Bedeutung als bei kleinen Unternehmen. Gleiches gilt auch für die Bedeutung von Investitionsrechenverfahren, die mit zunehmender Unternehmensgröße ebenfalls zunimmt. Für die Entscheidungsrelevanz technischer Eignungsdeterminanten lassen sich entsprechend gegenläufige Abhängigkeiten feststellen. Weitreichendere Zusammenhänge ergeben sich in der Elektrobranche, wo ein durchgehend positiver Zusammenhang zwischen dem Ausmaß der Bedeutung wirtschaftlicher Eignungsfaktoren und der Bedeutung vorhandener Investitionsrechnungen für die Investitionsentscheidung mit dem Merkmal der Unternehmensgröße feststellbar ist. Eine mögliche Begründung für die gefundenen Zusammenhänge mit diesem Merkmal können aufgrund von Gesprächsinformationen auch darin gesehen werden, daß kleine Unternehmen in geringerem Maße als Großunternehmen die Möglichkeit haben, die wirtschaftlichen Auswirkungen von Investitionsentscheidungen zu ermitteln und dort die notwendigen bzw. möglichen wirtschaftlichen Entscheidungsgrundlage nicht in dem Maße zur Verfügung stehen wie bei Großunternehmen, da bei diesen die Voraussetzungen in personeller und finanzieller Hinsicht günstiger sind. Auch sind bei Kleinunternehmen die zur Anwendung kommenden Investitionsrechnungen tendenziell rudimentärer Form⁹⁷⁾.

Betrachtet man die Strukturierung der Häufigkeitsverteilung der Tabelle 196 (Anhang S. 213), die sich mit Hilfe der Ausbildungsrichtung des Entscheidungsträgers als erklärende Variable ergibt, so kann festgestellt werden, daß Entscheidungsträger mit einer kaufmännischen Ausbildungsrichtung den wirtschaftlichen Determinanten und eventuell vorhandenen Investitionsrechnungen größere Bedeutung bei der Investitionsentscheidung einräumen als mehr technisch geprägte Entscheidungsträger, bei denen im Durchschnitt technische Daten ein größeres Entscheidungsgewicht besitzen. Diese Zusammenhänge finden in beiden Branchen eine Bestätigung.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- bei Investitionsentscheidungen werden technischen und wirtschaftlichen Eignungsdeterminanten in etwa das gleiche Entscheidungsgewicht beigegeben
- differenziert man zwischen Entscheidungen über Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen, dann dominiert bei Ersatzinvestitionen das Entscheidungsgewicht technischer Vorteilhaftigkeitsdaten, bei Erweiterungsinvestitionen das der wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeitsdaten
- das Entscheidungsgewicht der den Investitionsentscheidungsträgern vorgelegten Investitionsrechnungen bzw. Investitionsrechenergebnisse wird

weniger stark gewichtet als das der vorliegenden bzw. vorgelegten, isolierten Wirtschaftlichkeitsdeterminanten

2. Verhaltenserklärung

- Unternehmensgröße: Großunternehmen messen den Wirtschaftlichkeitsdeterminanten eine größere Entscheidungsrelevanz bei als Kleinunternehmen. Ein gegenläufiger Erklärungszusammenhang ergibt sich für die Bedeutung der technischen Vorteilhaftigkeitsdeterminanten
- Ausbildungsrichtung des Entscheidungsträgers: Investitionsentscheidungsträger mit einer kaufmännischen Ausbildungsrichtung räumen den Wirtschaftlichkeitsdeterminanten eine größere Entscheidungserheblichkeit bei als Entscheidungsträger mit einer technischen Ausbildungsrichtung; bei ihnen weisen die technischen Daten eine vergleichsweise hohe Entscheidungsrelevanz auf

7. Das Anspruchsniveau der Investitionsentscheidung

Jede Vorteilhaftigkeitsaussage über ein Investitionsobjekt ist, für sich betrachtet, nur dann aussagefähig, wenn sie an einer Vorteilhaftigkeitsvorgabe gemessen wird, nämlich an dem Anspruchsniveau, das das Investitionsobjekt erfüllen muß, soll es realisiert werden. Dabei werden im folgenden zwei Aspekte untersucht: zum einen die Ausprägung der Formulierung eines Anspruchsniveaus, zum anderen die Orientierungsgrößen, an denen sich die Höhe des Anspruchsniveaus ausrichtet.

7.1. Die Form des Anspruchsniveaus

Die Ermittlung von Zielvorgaben auf empirischem Wege ist nur dann möglich, wenn das Anspruchsniveau beim Entscheidungsträger eine quantifizierte Ausprägung aufweist und sich nicht in einem qualitativen Kalkül erschöpft. Daß jedoch ein qualitativ formuliertes Anspruchsniveau beim Entscheidungsträger dominiert, zeigt Tabelle 197 (Anhang S. 214). Demnach besitzen nur 44% , bzw. 47% der Investitionsentscheidungsträger in beiden Branchen exakt quantifizierte Vorstellungen über das Vorteilhaftigkeitsniveau, dem ein zu realisierendes Investitionsobjekt genügen muß.

Unabhängig von der Ausformulierung ist das Anspruchsniveau danach zu beurteilen, ob es eine starre Vorgabegröße ist, oder ob es eine Anpassung an sich verändernde Verhältnisse erfährt. Es zeigt sich, daß das Anspruchsniveau bei mehr als drei Viertel der untersuchten Unternehmen in beiden Branchen reagibel ist, d.h., den veränderten Investitionsbedingungen und den veränderten Investitionsmöglichkeiten in einem Unternehmen Rechnung trägt.

Was den Inhalt des Anspruchsniveaus angeht, so orientiert es sich vornehmlich an Rentabilitätskennzahlen. Nur 31% der Maschinenbau- und 30% der Elektrounternehmen nannten die Kapitalwiedergewinnungsdauer als Vorgabekriterium.

Das Anspruchsniveau ist jedoch keine absolute Zielgröße, vielmehr ist der Grad der Verbindlichkeit unterschiedlich. Tendenziell kann festgestellt werden, daß der Verbindlichkeitsgrad bei Entscheidungen über Erweiterungsinvestitionen höher ist als bei Entscheidungen über Ersatzinvestitionen. Die Relativität des Anspruchsniveaus wird auch dadurch verdeutlicht, daß in die inhaltliche Ausprägung sowohl nicht quantifizierbare ökonomische Elemente als auch nicht-ökonomische Elemente Eingang finden. Dies zeigt

sich vor allem dann am deutlichsten, wenn man das Faktorenbündel der aktualisierenden Momente einer Investitionsentscheidung betrachtet⁹⁸⁾.

Die Suche nach Erklärungsfaktoren für die Formulierung des Anspruchsniveaus führt bei solchen Verhaltensdeterminanten zu einem Ergebnis, die auf die Person des Entscheidungsträgers abstellen; auch die Zielstruktur des Unternehmens eignet sich für einen Erklärungsansatz.

Tabelle 198 (Anhang S. 215) enthält den Status des Investitionsentscheidungsträgers als erklärendes Merkmal. Dabei zeigt sich, daß Entscheidungsträger mit Angestelltenstatus häufiger quantitativ ausgeprägte Anspruchsvorstellungen besitzen, nach denen sie die Vorteilhaftigkeit von Investitionsobjekten beurteilen, als Eigentümerentscheidungsträger. Keine, zumindest keine deutliche Abhängigkeit zeigt sich bei der Differenzierung nach starren und variablen Anspruchsniveaus und bei der Differenzierung nach Rentabilitäts- und Kapitalwiedergewinnungskennziffern.

Als weiteres verhaltenserklärendes Merkmal enthält die Tabelle 199 (Anhang S. 216) die Ausbildungsrichtung des Entscheidungsträgers. Danach haben Entscheidungsträger mit einer kaufmännischen Ausbildungsrichtung häufiger ein quantifiziertes und variables Anspruchsniveau als Entscheidungsträger mit einer mehr technischen Ausbildung. Auch hat dieses Merkmal auf den Inhalt des Anspruchsniveaus insofern einen Einfluß, als kaufmännisch orientierte Entscheidungsträger vornehmlich Rentabilitätskriterien heranziehen, technisch orientierte Entscheidungsträger dagegen dem Kriterium der Kapitalwiedergewinnungsdauer den Vorzug geben. Besonders deutlich wird dies bei den Unternehmen der Maschinenbaubranche, wo die Dauer der Kapitalwiedergewinnung ausschließlich bei technisch orientierten Entscheidungsträgern als Vorgabennorm Verwendung findet.

Der Erklärungsansatz der Formulierung des Anspruchsniveaus mit Hilfe der Zielstruktur der Unternehmen erstreckt sich nur auf die quantitative bzw. qualitative Formulierung der Vorgabenorm. Der Tabellenauszug 200 (Anhang S. 217) macht deutlich, daß bei finanziellen, also leistungs- und erfolgsorientierten Zielvorstellungen der Anteil der Unternehmen, deren Anspruchsniveau quantitativer Natur ist, mit zunehmender Zielrelevanz ebenfalls zunimmt; dagegen nimmt der Anteil der Unternehmen, deren Anspruchsniveau qualitativer Natur ist, mit zunehmender Zielrelevanz nicht finanzieller Ziele, also Status und Sozialziele, zu. Weniger deutlich stellt sich dieser Erklärungsansatz bei den Maschinenbauunternehmen dar.

Abschließend kann noch auf eine Interdependenz zwischen dem Verhalten bei der Vorgehensweise der Beurteilung der Investitionsobjekte und der Formu-

lierung des Entscheidungsanspruchsniveaus hingewiesen werden. Stellt man, wie dies in Tabelle 201 (Anhang S. 218) geschieht, die Unternehmen, bei denen die Investitionsbeurteilung mittels wissenschaftlicher Investitionsrechnungen erfolgt, der Formulierung des bei der letztlichen Entscheidung zur Anwendung kommenden Anspruchsniveaus gegenüber, so haben Unternehmen mit Investitionsrechnungen relativ häufiger ein quantitatives Anspruchsniveau, an dem das Rechenergebnis gemessen wird. Demgegenüber treffen bei Unternehmen, die eine Investitionsbeurteilung nicht unter Zuhilfenahme von Rechenverfahren vornehmen, bevorzugt qualitativ ausgeprägte Anspruchsniveauformulierungen auf.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- nur 44% bzw. 47% der Investitionsentscheidungsträger in den Maschinenbau- bzw. Elektrounternehmen haben exakt quantifizierte Vorstellungen über ein Entscheidungsanspruchsniveau
- das Anspruchsniveau ist bei über 75% der Unternehmen bzw. der Entscheidungsträger eine im Zeitablauf nicht starre, sondern variable Größe
- inhaltlich orientiert sich ein quantitatives Anspruchsniveau bei ca. 70% der Unternehmen an Rentabilitätskenngrößen, bei den übrigen Unternehmen an einer Kapitalwiedergewinnungsdauer
- der Verbindlichkeitsgrad eines Investitionsentscheidungsanspruchsniveaus ist bei Entscheidungen über Ersatzinvestitionen tendenziell geringer als bei Entscheidungen über Erweiterungsinvestitionen

2. Verhaltensklärung

- Status des Entscheidungsträgers: Investitionsentscheidungsträger mit Angestelltenstatus besitzen häufiger ein quantitatives Entscheidungsanspruchsniveau als Entscheidungsträger mit Eigentümerstatus
- Ausbildungsrichtung des Entscheidungsträgers: Entscheidungsträger mit einer kaufmännischen Ausbildungsrichtung haben häufiger ein quantitatives und zudem noch variables, an Renditevorstellungen ausgerichtetes Anspruchsniveau als Entscheidungsträger mit technischer Ausbildungsrichtung, deren Anspruchsniveauvorstellungen relativ häufiger nicht quantitativer Natur, starr und an dem Kriterium der Kapitalwiedergewinnungsdauer orientiert sind
- Zielstruktur: Mit zunehmender Ausprägung finanzieller Unternehmensziele nimmt auch der Anteil der Unternehmen zu, bei denen das Anspruchsniveau quantitativer Natur ist. Entsprechendes gilt für nicht finanzielle Ziele und dem Vorhandensein qualitativer Anspruchsniveaus

3. Verhaltensinterdependenz

Die Unternehmen, bei denen Investitionsrechnungen zur Beurteilung der wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit Anwendung finden, weisen relativ häufiger ein quantitatives Entscheidungsanspruchsniveau auf als Unternehmen, die Investitionen ohne Zuhilfenahme von Rechnungen beurteilen

7.2. Die Orientierungsgrößen der Anspruchshöhe

In die folgende Auswertung der Orientierungsgrößen, an denen die Höhe des Entscheidungsanspruchsniveaus ausgerichtet ist, konnten naturgemäß nur solche Unternehmen Eingang finden, die den Investitionsentscheidungen quantifizierte Anspruchsnormen zugrunde legen. Zudem beinhaltet die Auswertung nur solche Fälle, bei denen die Ausformulierung des Anspruchsniveaus sich an einem Rentabilitätskriterium ausrichtet, welches einen Vergleich mit verschiedenen Orientierungsgrößen ermöglicht.

Wie Tabelle 202 (Anhang S. 219) ausweist, haben bei mehr als 82% der Maschinenbau- und 79% der Elektrounternehmen alle Entscheidungsträger im Rahmen der Investitionsentscheidung ein Bruttoanspruchsniveau vor Augen, d.h. die Investition wird an einem Anspruchsniveau vor Steuern gemessen. Dies korrespondiert mit den Untersuchungsergebnissen der Einbeziehung der Steuern in das Vorteilhaftigkeitskalkül im Rahmen der Beurteilung von Investitionsobjekten⁹⁹⁾.

An welchen Größen die Höhe des Anspruchsniveaus ausgerichtet ist, zeigt ebenfalls Tabelle 202. Als Orientierungsgröße dient vornehmlich die branchenmäßige Verzinsung oder ein Verzinsungssatz, wie er sich als Durchschnittsgröße für das gesamte im Unternehmen gebundene Kapital ergibt. Von Bedeutung ist, daß Kapitalanlagemöglichkeiten außerhalb des Unternehmens und deren Verzinsung vergleichsweise selten als Orientierungsgröße für das Entscheidungsanspruchsniveau von Investitionsentscheidungen Verwendung finden¹⁰⁰⁾.

Erklärungsansätze auf der Grundlage der geringen Anzahl der in Tabelle 202 ausgewerteten Probanden zu suchen, erscheint kaum sinnvoll.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- von den Unternehmen, deren Anspruchsniveau quantitativer Natur und an einem Rentabilitätskriterium ausgerichtet ist, haben ca. 80% ein Bruttoanspruchsniveau
- häufigste Orientierungsgröße der Anspruchshöhe ist die branchenübliche Verzinsung, gefolgt von der Durchschnittsverzinsung des im Unternehmen gebundenen Kapitals. Die Anlagemöglichkeit am Kapitalmarkt bzw. die Kosten für Fremdkapital dienen nur selten als Bezugsgröße

2. Verhaltensklärung

- aufgrund der geringen Zahl von Beobachtungen erwies sich die Suche nach Erklärungsansätzen als nicht sinnvoll

8. Der Investitionszeitpunkt und die aktualisierenden Momente des Entscheidungskalküls bei Ersatzinvestitionen

In diesem Abschnitt der Analyse von Investitionsentscheidungen industrieller Unternehmen versuchen wir festzustellen, zu welchen Zeitpunkten Ersatzinvestitionen - Investitionen zum Zwecke der Rationalisierung eingeschlossen - vorgenommen werden. Im Anschluß hieran werden dann die Gründe für die Investierung von Ersatzanlagen untersucht. Bei der Auswahl der Fragen erwiesen sich die Untersuchungen von Gutenberg¹⁰¹⁾ und die auf sie aufbauenden Erhebungen von Businger¹⁰²⁾ und Honko¹⁰³⁾ als eine wertvolle Grundlage

8.1. Die Entscheidung über den Ersatzzeitpunkt

Die der Erhebung zugrunde liegenden vier alternativen Zeitpunkte für die Vornahme von Ersatzinvestitionen sind:

Zeitpunkt 1: Zeitpunkt, zu dem die alte Anlage zwar technisch noch voll befriedigt, jedoch modernere Anlagen auf dem Markt sind, die aufgrund des technischen Fortschritts rationeller arbeiten

Zeitpunkt 2: Zeitpunkt, zu dem die alte Anlage fertigungstechnisch noch einsetzbar ist, sich jedoch eine gewisse Reparaturanfälligkeit bemerkbar macht, bzw. die qualitative und/oder die quantitative Kapazität der Anlage nachläßt

Zeitpunkt 3: Zeitpunkt, zu dem die alte Anlage infolge technischen Verschleißes unbrauchbar geworden ist, bzw. unmittelbar unbrauchbar zu werden droht

Zeitpunkt 4: Zeitpunkt, zu dem die alte Anlage abgeschrieben ist

Die Tabelle 203 (Anhang S. 220) zeigt die Bedeutung verschiedener Ersatzzeitpunkte bei den untersuchten Unternehmen. In der Maschinenbauindustrie werden am häufigsten Ersatzinvestitionen dann durchgeführt, wenn sich erhöhte Reparaturanfälligkeit und ein Nachlassen der Leistungsfähigkeit der Anlagen bemerkbar machen. Geringere Bedeutung dagegen hat der Zeitpunkt, zu dem modernere und rationeller arbeitende Maschinen auf den Markt kommen. Selten nur warten die Unternehmen des Maschinenbaus den endgültigen Verschleiß der Anlagen ab, also den Zeitpunkt ihrer absoluten Gebrauchsunfähigkeit; immerhin erwähnten noch 50% der befragten Unternehmen diesen Zeitpunkt. Das Abstellen auf den Abschreibungszeitpunkt erwähnten nur noch 25% der Maschinenbauunternehmen; sie messen diesem Zeitpunkt in der Regel nur unbedeutendes Gewicht bei.

Bemerkenswert an der Gewichtung der Tabelle 203 ist, daß 58% der befragten Maschinenbauunternehmen nur selten Ersatz zum erstgenannten Zeitpunkt vornehmen. Es wird vor allem darauf hingewiesen, daß die technologische Entwicklung der Fertigungsanlagen nur langsam verlaufe, insbesondere bei den Standardmaschinen, wie beispielsweise bei Stanz-, Zieh- oder Press-einrichtungen. In Zusammenhang mit der langsamen Fortentwicklung der Maschinen sind auch die mit modernen Anlagen einhergehenden Rationalisierungsmöglichkeiten begrenzt, so daß in Verbindung mit knappen finanziellen Mitteln ein frühestmöglicher Ersatz nur in wenigen Fällen opportun erscheint, zumal, wenn die Durchführung der Ersatzinvestitionen noch weitergehende Folgeinvestitionen notwendig machen.

Bei einer Vielzahl der untersuchten Maschinenbauunternehmen beruht die fertigungstechnische Konzeption auf dem Prinzip der Einzelfertigung, was, nach Angaben einiger Gesprächspartner, eine tendenzielle Überdimensionierung der Maschinenkapazitäten zur Folge habe, vor allem, wenn der Auftragseingang stärkeren Schwankungen unterliege, der Fertigungsplanung bzw. der Arbeitsvorbereitung enge Grenzen gesetzt seien und eine Vorratsfertigung wegen der Individualität der hergestellten Produkte nur sehr begrenzt möglich sei. In diesen Fällen wird die Leistungsfähigkeit mancher Fertigungsanlagen bei weitem nicht voll ausgeschöpft, oder die Auslastung ist nur zeitweise gegeben. Die Folge davon ist, daß sich in diesen Fällen der optimale Ersatzzeitpunkt hinausschiebt. Hinzu kommt, daß Ersatzinvestitionen lieber dann durchgeführt werden, wenn sich die alte Anlage bereits amortisiert hat, bzw. wenn man glaubt, daß sie sich bereits amortisiert habe, auch wenn es unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten gegebenenfalls vorteilhafter wäre, den Amortisationszeitpunkt der alten Anlage nicht abzuwarten.

Daß Ersatzinvestitionen nur selten zum frühest möglichen Zeitpunkt durchgeführt werden, hat seinen Grund auch darin, daß insbesondere bei Standardmaschinen sich die Neuerungen meist nur in einer Steigerung der quantitativen Leistungsfähigkeit der Anlagen erschöpfen.

Der in der Maschinenbauindustrie häufigste Ersatzzeitpunkt ist der Zeitpunkt 2. Für die Bedeutung dieses Zeitpunktes spricht, daß bei den Entscheidungsträgern die Vorstellung vorherrscht, daß dieser Zeitpunkt weitgehend mit der wirtschaftlich optimalen Nutzungsdauer von Investitionsobjekten zusammenfalle.

In den Fällen, in denen der Verschleißzeitpunkt abgewartet wird, braucht dies nicht notwendigerweise zur Folge haben, daß die Fertigungseinrichtungen generell überaltert sind; vielmehr handelt es sich um ganz spe-

zielle Einzelfälle, bei denen man diesen Zeitpunkt abwartet. Dies geschieht bevorzugt bei den Maschinen, die zur Fertigung auslaufender Produkte eingesetzt werden und die wegen ihrer Spezialität - bei Universalmaschinen gilt etwas anderes - bei der Fertigung anderer Produkte nicht mehr eingesetzt werden können. Trotz aller Vorbeugungsmaßnahmen kann es aber auch passieren, daß die alte Anlage plötzlich und unerwartet verschleißt und irreparabel wird. Diesen Zeitpunkt wartet man aber im letztgenannten Fall nicht freiwillig ab, sondern der Zusammenbruch einer Maschine kommt überraschend. 5 Maschinenbauunternehmen sind der Auffassung, den Verschleißzeitpunkt immer dann abwarten zu können, wenn es sich um marktgängige Maschinen handelt, die ohne größere Unterbrechung der laufenden Fertigung ersetzt werden können.

Ersatzinvestitionen zum Abschreibungszeitpunkt vorzunehmen, gehört teilweise zu den investitionspolitischen Grundsätzen von Unternehmen. So ersetzen 11% der Maschinenbauunternehmen ihre Anlagen häufig zu dem Zeitpunkt, zu dem sie abgeschrieben sind; nur in wenigen Fällen werden die Maschinen über den Abschreibungszeitpunkt hinaus eingesetzt. Dieses vorwiegend habituelle Verhalten basiert ausschließlich auf steuerlichen Erwägungen. Die meisten der untersuchten Unternehmen beachten jedoch den Ersatzzeitpunkt 4 nicht. In einigen Unternehmen kann man ihn überhaupt nicht beachten, da man dort den Abschreibungszeitpunkt nicht kennt. Entweder sind bezüglich der kalkulatorischen Abschreibungen die notwendigen Voraussetzungen für die Bestimmung des Abschreibungszeitpunktes seitens des Rechnungswesens nicht erfüllt, oder die handels- bzw. steuerbilanziellen Abschreibungen werden von einem externen Berater durchgeführt, bei dessen Tätigkeit man vornehmlich an der Erstellung der Steuerbilanz interessiert ist und weniger an Informationen über den Abschreibungsverlauf einzelner Investitionsgüter. Unabhängig von dem Ersatzzeitpunkt räumen aber einige Unternehmen dem Abschreibungszeitpunkt dahingehend eine Bedeutung ein, daß man sich zur Vornahme von Ersatzinvestitionen dann leichter entschließe, wenn die Maschinen bereits abgeschrieben seien¹⁰⁴⁾.

Bei den elektrotechnischen Unternehmen zeigt sich bei der Rangfolge der Bedeutung der vier Ersatzzeitpunkte im Vergleich zum Maschinenbau kein Unterschied. Am häufigsten wird auch bei diesen Unternehmen zum Zeitpunkt 2 ersetzt, gefolgt von den Zeitpunkten 1, 3 und 4. Bezüglich der Verteilungsstruktur der Gewichtung ergeben sich gegenüber der Maschinenbaubranche jedoch gewisse Unterschiede. So nehmen zwar die Unternehmen des Maschinenbaus und die Elektrounternehmen Ersatzinvestitionen am häufigsten zum Zeitpunkt 2 vor, zu dem Zeitpunkt, zu dem sich verstärkte Reparaturanfälligkeit

keit, bzw. ein Nachlassen der Leistungsfähigkeit der Maschinen bemerkbar machen. Aus der unterschiedlichen Gewichtungintensität ist jedoch zu ersehen, daß bei den Elektrounternehmen der Trend zur Anpassung der maschinellen Einrichtung stärker zum Zeitpunkt 1 tendiert als bei den Maschinenbauunternehmen. 34 Unternehmen der Elektrotechnik nehmen häufig oder sogar sehr häufig Ersatzinvestitionen zum erstgenannten Zeitpunkt vor, das sind 60% aller Unternehmen dieser Branche. Bei den Unternehmen der Maschinenbaubranche sind es dagegen nur 39%. Die Hauptgründe für die stärkere Gewichtung des Zeitpunktes 1 liegen - worauf bereits hingewiesen wurde - in der teilweise sprunghaften technologischen Entwicklung der Fertigungsmittel bzw. Fertigungsverfahren im Elektrosektor - zumindest trifft dies für manche Wirtschaftsgruppen innerhalb der Elektrobranche zu - und in der im Gegensatz zu den Maschinenbauunternehmen dort häufiger anzutreffenden Massen- oder Großserienfertigung, bei der bereits geringe technologische Verbesserungen der Fertigungsmittel es opportun erscheinen lassen, Ersatzinvestitionen vorzuziehen. Daneben fallen teilweise wegen der hohen Inanspruchnahme der Maschinen der Zeitpunkt, zu dem sich ein Nachlassen vor allem der qualitativen Leistungsfähigkeit bemerkbar macht und der Zeitpunkt des Erscheinens von neuen Maschinentypen auf dem Markt zusammen. Dies nannte insbesondere die Wirtschaftsgruppe der Bauelementeindustrie.

Restriktiv für den erstgenannten Zeitpunkt wirken sich auch in dieser Branche die knappen finanziellen Mittel aus und die fertigungstechnischen Risiken, die mit Neuinvestitionen in der Regel verbunden sind.

Einzelne elektrotechnische Unternehmen machten noch weitere Angaben zu den einzelnen Ersatzzeitpunkten, die sich teilweise mit den Äußerungen in der Maschinenbauindustrie decken und bei der Analyse dieser Branche bereits wiedergegeben wurden. Nochmals darauf hinzuweisen erübrigt sich deshalb.

Bei der Suche nach Erklärungsfaktoren für die unterschiedliche Bedeutung alternativer Zeitpunkte für die Vornahme von Ersatzinvestitionen lassen sich nur vereinzelte Erklärungszusammenhänge feststellen. In Bezug auf einzelne Ersatzzeitpunkte lassen sich jedoch erklärende Einflüsse von verhaltensbestimmenden Determinanten erkennen.

Die Strukturierung der Häufigkeitsverteilung in Tabelle 204 (Anhang S. 221) macht vor allem bei den Maschinenbauunternehmen deutlich, daß die Bedeutung des Ersatzzeitpunktes 1, also der Zeitpunkt der Ersatzvornahme, zu dem modernere, rationeller arbeitende Maschinen auf den Markt kommen,

von der Unternehmensgröße abhängig ist. Dieser Zeitpunkt gewinnt mit zunehmender Unternehmensgröße an Bedeutung. Die Unternehmensgröße eignet sich bei den Elektrounternehmen in einem geringeren Maße als Erklärungsfaktor, da sich hier bei den Unternehmen mittlerer und geringer Größe die gleiche Bedeutungsgewichtung ergibt. Dennoch kann im Elektrobereich die Tendenz bei den Maschinenbauunternehmen als bestätigt angesehen werden, da auch hier Großunternehmen dem Ersatzzeitpunkt 1 ein deutlich größeres Gewicht beimessen als Klein- und Mittelunternehmen. Es besteht also eine positive Korrelation zwischen den beiden Variablen.

Ein genau umgekehrter Beziehungszusammenhang ergibt sich zwischen der Unternehmensgröße und dem Ersatzzeitpunkt 3, also dem Zeitpunkt, zu dem die Fertigungsmittel verschlissen sind, ihre physische Leistungsfähigkeit beendet ist. Den Unternehmen beider Branchen ist gemeinsam, daß mit zunehmender Unternehmensgröße die durchschnittliche Gewichtung dieses Zeitpunktes abnimmt, d.h., daß eine negative Korrelation besteht.

Was den Abschreibungszeitpunkt angeht, so läßt die Tabelle 204 nur die Aussage zu, daß bei keinem Großunternehmen des Maschinenbaus und bei nur einem Großunternehmen der Elektrobranche dieser Zeitpunkt von Bedeutung ist. Demnach ist das habituelle Verhalten, Ersatzinvestitionen zum Abschreibungszeitpunkt vorzunehmen, vornehmlich bei mittleren und kleineren Unternehmen anzutreffen.

Für die Bedeutung des Ersatzzeitpunktes 2 ist kein Erklärungsansatz feststellbar. Vielmehr kann der Tabelle 204 entnommen werden, daß dieser bei allen Unternehmen bedeutendste Ersatzzeitpunkt nahezu größenunabhängig ist.

Die Tabelle 205 (Anhang S. 222) beinhaltet das Unternehmenswachstum als Indikator für die Bedeutung alternativer Ersatzzeitpunkte. Erklärungsansätze ergeben sich vor allem bei dem Ersatzzeitpunkt 1 und dem Ersatzzeitpunkt 4. Der Zusammenhang bei Ersatzvornahmen zu einem Zeitpunkt, wo eine modernere und rationellere Maschine auf den Markt kommt - Zeitpunkt 1 - ist dergestalt, daß mit zunehmendem Unternehmenswachstum dieser Zeitpunkt an Bedeutung gewinnt. Die für beide Branchen gleichermaßen gültige Korrelation ist durchaus bemerkenswert, zumal aus guten Gründen ein gegenteiliges Ergebnis hätte erwartet werden können. Bei dem Ersatzzeitpunkt 2, zu dem sich eine erhöhte Reparaturanfälligkeit bemerkbar macht, läßt sich kein klarer Gewichtungstrend erkennen. Schließlich kann für den Ersatzzeitpunkt 4 aus der Tabelle 205 eine Abhängigkeit ersehen werden, und zwar nimmt bei den Elektrounternehmen mit zunehmendem Unternehmenswachstum die Bedeutung des Abschreibungszeitpunktes für die Vornahme von Ersatzinvestitionen ab. Ein so weitreichender Zusammenhang zeigt

sich im Maschinenbausektor nicht. Hier läßt die Struktur der Häufigkeitsverteilung nur die Aussage zu, daß Unternehmen mit starkem und mittlerem Wachstum dem Abschreibungszeitpunkt eine geringere Bedeutung zumessen als Unternehmen mit einem nur geringen Wachstum. Dadurch wird der bei den Elektrounternehmen gefundene Erklärungsansatz zwischen den beiden Variablen nicht widerlegt, sondern nur eingeschränkt¹⁰⁵⁾.

Neben der Unternehmensgröße und dem Unternehmenswachstum konnte keine weitere verhaltenserklärende Variable gefunden werden. Auch das Fertigungsverfahren, dessen Bestimmungsgrund als Zeitpunkt für die Ersatzvornahme bei den Erhebungsgesprächen Verwendung fand, erwies sich als nicht erklärungsgeeignet.

Es lassen sich jedoch zwei Verhaltensinterdependenzen innerhalb des Entscheidungsprozesses herausfinden, und zwar zwischen der Anwendung von Investitionsrechnungen im Rahmen des Beurteilungskalküls der Vorteilhaftigkeitsermittlung von Investitionsobjekten und dem Ersatzzeitpunkt.

Aus der Tabelle 206 (Anhang S. 223) ist ersichtlich, daß diejenigen Unternehmen, bei denen wissenschaftliche Investitionsrechnungen zur Beurteilung der Vorteilhaftigkeit von Ersatzinvestitionen Verwendung finden, dem habituell geprägten Verhalten, Ersatzinvestitionen zum Abschreibungszeitpunkt vorzunehmen, ein geringeres Gewicht einräumen; gleiches gilt für den Zeitpunkt des physischen Verschleißes der Anlagen. Demgegenüber haben die Ersatzzeitpunkte 1 und 2 bei Vorhandensein von Investitionsrechnungen eine größere Bedeutung.

Eine zweite Verhaltensinterdependenz zeigt sich zwischen der Ermittlung der erwarteten Nutzungsdauer im Rahmen der Beurteilungsphase von Investitionsobjekten und dem Ersatzzeitpunkt, zu dem die Ersatzvornahme tatsächlich durchgeführt wird. In der Tabellenauswertung 207 (Anhang S. 224) kommt zum Ausdruck, daß die erwartete Nutzungsdauer von Investitionsobjekten und die tatsächliche Nutzung in einem engen Abhängigkeitsverhältnis stehen; es zeigt sich z.B. bei Unternehmen, deren Erwartungsgröße der Objektnutzungsdauer durch den physischen Verschleißzeitpunkt bestimmt wird, daß sie auch den Ersatzzeitpunkt des physischen Verschleißes des Investitionsobjektes besonders stark gewichten. Entsprechendes gilt für die übrigen Ersatzzeitpunkte. Desweiteren läßt sich aus der Tabelle entnehmen, daß die Orientierung der Nutzungsdauer an der steuerlich zulässigen Abschreibungsdauer weitgehend mit dem Zeitpunkt zusammenfällt, wo sich eine Reparaturanfälligkeit bemerkbar macht. Aber auch der Ersatzzeitpunkt 1 als frühestmöglicher Zeitpunkt steht in einer engen Beziehung zu der Abschreibungsdauer, was zur Folge hat, daß diese

sich weitgehend nach dem Zeitpunkt der technischen Überholung ausgerichtet.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- in der Reihenfolge der Häufigkeit mit der die untersuchten Unternehmen Ersatzinvestitionen vornehmen, ist der Zeitpunkt 2, zu dem die alte Anlage fertigungstechnisch noch einsetzbar ist, sich jedoch eine gewisse Reparaturanfälligkeit bemerkbar macht, bzw. die qualitative und/oder quantitative Kapazität der Anlage nachläßt, der häufigste Ersatzzeitpunkt, gefolgt von dem Zeitpunkt, zu dem modernere und rationeller arbeitende Maschinen auf den Markt kommen (Zeitpunkt 1), dem Verschleißzeitpunkt (Zeitpunkt 3) und dem Abschreibungszeitpunkt (Zeitpunkt 4)

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt die Bedeutung des Ersatzzeitpunktes 1 zu. Gegenläufige Erklärungszusammenhänge ergeben sich dagegen für die Bedeutung der Ersatzzeitpunkte 3 und 4
- Unternehmenswachstum: Mit zunehmendem Unternehmenswachstum gewinnt der Ersatzzeitpunkt, zu dem modernere und rationellere Anlagen auf den Markt kommen, an Bedeutung. Ein umgekehrter Erklärungszusammenhang ergibt sich bei der Bedeutung des Ersatzzeitpunktes 4

3. Verhaltensinterdependenz

- Unternehmen, die wissenschaftliche Investitionsrechenverfahren durchführen, räumen dem habituell geprägten Verhalten, Ersatzinvestitionen zum Abschreibungszeitpunkt vorzunehmen, eine geringere Bedeutung ein als Unternehmen, die keine Investitionsrechnung durchführen. Gleiches gilt für die Bedeutung der Ersatzvornahme am Ende der physischen Nutzungsdauer. Demgegenüber geht mit der Anwendung von Investitionsrechnungen eine relative Zunahme der Gewichtung der Bedeutung des Ersatzzeitpunktes 1 und 2 einher
- es ist eine Interdependenz feststellbar zwischen der erwarteten Nutzungsdauer von Investitionen im Rahmen der Vorteilhaftigkeitsbeurteilung und der Bedeutung des Zeitpunktes der effektiven Ersatzvornahme

8.2. Die aktualisierenden Momente für den Zeitpunkt der Ersatzvornahme

Warum werden in den Unternehmen Ersatzinvestitionen vorzeitig durchgeführt, bzw., warum wartet man mit der Vornahme der Ersatzbeschaffung nicht, bis die Maschinen unbrauchbar geworden sind? Bei der Klärung dieser Frage versuchen wir herauszufinden, was die Entscheidungsträger in den Unternehmen zu solch spezifischem Tun bewegt, d.h., welche Momente im Entscheidungskalkül den Zeitpunkt der Ersatzbeschaffung aktualisieren.

Die Einflußgrößen, die das Investitionsverhalten ganz allgemein, insbesondere aber die Vorverlagerung des Ersatzzeitpunktes determinieren und von der erfolgten Entscheidung her in ihrer unterschiedlich strukturierten Summe als Motivation bezeichnet werden¹⁰⁶⁾, bilden demnach den Untersuchungsgegenstand. Vorab bedürfen die Begriffe 'Motivation', 'Bestimmungsgründe', 'aktualisierende Momente', die wir in dieser Arbeit pragmatisch handhaben und synonym verwenden, einer Abgrenzung zu den Unternehmenszielen. Der Differenzierungsansatz liegt in der Zielebene. Während bei der Untersuchung der aktualisierenden Momente eines Entscheidungsträgers die Mittelfunktion der Zielsetzung im Vordergrund steht, also die Ebene der Handlungsziele, die im Aktionsfeld der Investitionsentscheidung eine situationsrelevante¹⁰⁷⁾ Mittelfunktion zur Erreichung der dahinterstehenden Unternehmensziele haben, stellt das Unternehmensziel die Vorgabe dar, die im Rahmen aller unternehmerischer Handlungen und Entscheidungen letztendlich zu realisieren ist bzw. realisiert werden soll.

Wenn wir uns den eine Entscheidung aktualisierenden Momenten zuwenden, also der Motivstruktur des Entscheidungsträgers, die sein Entscheidungsverhalten zielgerichtet bestimmt, dann liegt uns nicht daran, die Summe aller wirksamen Einflußfaktoren zu ermitteln und in ihrer jeweiligen Gewichtung zu erfassen - inwieweit dies überhaupt möglich ist sei dahingestellt -, sondern wir beschränken uns auf die Durchleuchtung von einigen wenigen wirksamen Momenten, wie sie in der folgenden Zusammenstellung wiedergegeben sind¹⁰⁸⁾:

- a) rationellere Gestaltung der Fertigung durch verfahrenstechnische Verbesserungen und/oder Verkürzung der Fertigungszeiten
- b) Verbesserung der Produktqualität
- c) günstige Liquiditäts- und Ertragslage des Unternehmens
- d) Einsparung von Arbeitsplätzen aufgrund der Arbeitsmarktlage und/oder der Höhe des Lohnkostenfaktors
- e) erwartete Preissteigerungen
- f) Investitionen der Konkurrenz

- g) Verminderung des Produktionsausfallrisikos
- h) soziale Erwägungen
- i) steuerliche Erwägungen

Die Gewichtung der Gründe, die ein Unternehmen, bzw. einen Entscheidungsträger veranlassen, den Zeitpunkt der Ersatzvornahme von Maschinen und maschinellen Anlagen im Fertigungsbereich vorzuziehen, ist in der Tabelle 208 (Anhang S. 225) zusammengefaßt.

Bevor wir zur Diskussion der Erhebungsergebnisse kommen, sei auf die Konsistenz der aktualisierenden Momente im Entscheidungskalkül eingegangen. Die differenzierte Fragenbeantwortung hat nämlich deutlich gemacht, daß das Entscheidungsgewicht im Zeitablauf sehr wohl Veränderungen unterworfen sein kann, namentlich durch die ausgeprägten verschiedenen Konjunkturphasen, die in den von uns gewählten Untersuchungszeitraum fallen: die ausgeprägte Phase der Hochkonjunktur im Jahre 1973 bis hinein in das Jahr 1974 und die sich daran anschließende rezessive Phase im Verlauf der Jahre 1974 und 1975¹⁰⁹⁾. Danach ist eine Gewichtung der aktualisierenden Momente nur ein Ausdruck für deren durchschnittliche Bedeutung im Zeitablauf. Um jedoch die Kalkülveränderungen deutlich zu machen, wird gegebenenfalls auf die unterschiedlichen Entscheidungssituationen explizit hingewiesen und diese verbal erläutert, sofern die Erhebungsgesprächsinformationen dies ermöglichen.

In der Gewichtung der Bedeutung der verschiedenen aktualisierenden Momente lassen sich bei den Unternehmen beider Branchen gewisse Gemeinsamkeiten feststellen. Sowohl bei den Maschinenbau- als auch bei den Elektrounternehmen liegt das Hauptgewicht auf der Rationalisierungsmöglichkeit der Fertigung aufgrund verbesserter Fertigungsverfahren und/oder kürzerer Fertigungszeiten. In der Reihenfolge der Bedeutung der einzelnen Momente folgen die Verbesserung der Produktqualität, die Einsparung von Arbeitskräften aufgrund der Höhe des Lohnkostenfaktors, sowie die Liquiditäts- und Ertragslage. Je nach Branche kommt den übrigen Bestimmungsgründen eine unterschiedliche Rangfolge in ihrer Bedeutung für die Vorverlagerung des Ersatzzeitpunktes zu; diese Momente sind im Vergleich zu den vorgenannten Bestimmungsgründen nur untergeordneter Natur.

Bei den Maschinenbauunternehmen messen 61% und bei der Elektrobranche sogar 75% der untersuchten Unternehmen der Rationalisierungsmöglichkeit der Fertigung eine sehr große Bedeutung bei. Das vergleichsweise geringere Gewicht, das dieses Moment bei den Maschinenbauunternehmen hat, an anderer Stelle wurde bereits darauf hingewiesen, liegt in der Hauptsache darin, daß die Rationalisierungserfolge neuer und moderner Maschinen

in Verbindung mit dem angewandten Fertigungsverfahren als relativ gering erachtet werden. Hinzu kommt, daß 5 Maschinenbauunternehmen angaben, sie seien in jüngster Zeit keinem besonderen Rationalisierungsdruck ausgesetzt gewesen. Dies bedeutet aber nicht, daß bei diesen Unternehmen von der Entwicklung der Kostenseite her kein Druck vorhanden gewesen wäre, vielmehr ist es ihnen gelungen, auf der Seite der Verkaufserlöse einen Ausgleich zu schaffen.

Bei den Elektrounternehmen mit der dort häufiger anzutreffenden Serien- oder Massenfertigung spielt die Rationalisierungsmöglichkeit meist in Form einer Verkürzung der Fertigungszeiten eine gravierende Rolle. Bereits geringfügige Verbesserungen bei den Fertigungsmitteln sind hier schon deshalb von großer Bedeutung, weil im Massengeschäft ein vergleichsweise starker Preisdruck vorhanden ist, da viele Anbieter mit gleichen oder ähnlichen Produkten auf dem Markt sind. Auf diesen Rationalisierungszwang, der in der Wettbewerbsslage und dadurch auch in der Preisgestaltung begründet liegt, haben die Unternehmen der Bauelementeindustrie als typische Vertreter der Massenfertigung fast ausnahmslos hingewiesen¹¹⁰⁾. Für sie gewinnt das Rationalisierungsmoment noch an Bedeutung, weil sie durch eine qualitative Verbesserung der Produkte keine günstigere Wettbewerbsposition erreichen können, da sich bei den elektronischen Bauelementen bestimmte Qualitätsnormen herausgebildet haben, deren Überschreitung von den Abnehmerindustrien nicht honoriert wird.

Einige Maschinenbau- und Elektrounternehmen stellen dagegen das Qualitätsstreben ganz in den Vordergrund ihrer Bemühungen, sei es, daß ihnen dadurch eine günstigere Positionierung ihrer Produkte auf dem Markt gelingt, oder daß längerfristige Gewährleistungsverpflichtungen in Bezug auf Produkteigenschaften den Abnehmern gegenüber zu einer besonderen Betonung der Qualitätsstrebens führen und die deshalb notwendige Präzision nur mit dem modernsten Maschinenpark erreichbar ist.

Bei der Bedeutung des Qualitätsstrebens als aktualisierendes Moment sind auch konjunkturelle Einflüsse bemerkbar. Während in der Phase der Hochkonjunktur der Qualitätsanspruch der Abnehmer in den Hintergrund ihrer Kaufentscheidung tritt, kommt in schlechten Konjunkturphasen eine größere Bedeutung zu, da die Produktabnehmer vielfach auf Nachfragemärkten agieren, wo sie unter verschiedenen Lieferanten wählen können; vor allem Momente bei der Wahl der Lieferantenverbindung, wie z.B. Zuverlässigkeit und schnelle Belieferung haben dann nicht mehr die Bedeutung wie in Zeiten der Hochkonjunktur.

Bei dem Motiv der günstigen Liquiditäts- und Ertragslage haben die einbezogenen Konzernbetriebsstätten eine Sonderstellung. Ohne Ausnahme sind sie über einen konzerninternen Finanzverkehr mit ihrer Zentrale verbunden, so daß man von einer günstigen Liquiditäts- und Ertragslage bei den einzelnen Betriebsstätten selbst nicht sprechen kann. Dieses aktualisierende Moment kann aber in Bezug auf den Gesamtkonzern wirksam werden und somit können sich Rückwirkungen auf die einzelnen Betriebsstätten ergeben. So wurde berichtet, daß in Zeiten sehr guter Liquiditäts- und Ertragslage des Gesamtkonzerns den Teilunternehmen außerplanmäßige Mittel zur Verfügung gestellt werden, mit denen dann Investitionen, auch Ersatzinvestitionen vorzeitig durchgeführt werden können. Vier weitere Konzernbetriebsstätten der Elektrobranche bekommen ein jährliches Finanzbudget für Investitionen zur Verfügung gestellt, dessen Mittel, sofern sie nicht verbraucht werden, am Jahresende wieder in den Verfügungsbereich der Konzernzentralen übergehen, bzw. nur zu einem bestimmten Teil auf die nächste Budgetperiode vorgetragen werden können. Bei diesen Unternehmen schließt man die Möglichkeit nicht aus, daß das Vorhandensein noch verfügbarer Mittel gegen Jahresende zu vorgezogenen Ersatzbeschaffungen verleitet.

Bei denjenigen Unternehmen, die der Liquiditäts- und Ertragslage überhaupt keine Bedeutung beimessen, handelt es sich in 18 Fällen um solche Unternehmen, die ihren Angaben zur Folge in der Vergangenheit niemals eine so günstige Liquiditäts- und Ertragslage gehabt hätten, daß hiervon ihre Investitionsneigung positiv beeinflußt worden wäre; daher sei für sie dieses Moment noch nicht für eine Vorverlagerung des Ersatzzeitpunktes in Betracht gekommen. 5 Unternehmen wiesen das Liquiditäts- und Ertragsmomente als irrationale Elemente einer Investitionsentscheidung von sich.

Der Grundtenor der Gesprächsinhalte bei den Unternehmen beider Branchen ist, daß eine gute Liquiditäts- und Ertragslage für sich allein kein Grund ist, den Ersatzzeitpunkt für Investitionen vorzuziehen und unter allen Umständen zu versuchen, jede sich bietende Investitionsmöglichkeit im Unternehmen zu nutzen. Eine gute Liquiditäts- und Ertragslage erleichtern jedoch die Entscheidung, vorgezogen zu investieren.

Die Arbeitsmarktsituation, das Beschaffungsproblem von Arbeitskräften ist von zwiespältiger Bedeutung für eine Vorverlegung des Ersatzzeitpunktes. Während bis 1974 der Arbeitsmarkt keine, bzw. keine nennenswerten Reserven aufwies und Ersatzinvestitionen vornehmlich vorgenommen wurden, um Arbeitskräfte freizusetzen, d.h., um höhere Fertigungsleistungen mit dem

gleichen Personalbestand realisieren zu können, kommt diesem Moment in der zum Erhebungszeitpunkt vorhandenen ausgeprägten Rezession - begleitet von einer konjunkturell sowie strukturell bedingten Arbeitslosigkeit - nur mehr eine geringe Bedeutung zu, obwohl der Arbeitsmarkt für qualifizierte Arbeitnehmer zum Teil sehr eng geblieben ist. Dennoch überwiegen, sieht man von bestimmten Ausnahmen ab, freie Arbeitskraftkapazitäten bei den Unternehmen, deren weiterer Abbau vornehmlich aus Gründen einer erwarteten konjunkturellen Belebung nicht vorgenommen wurde. Auch wenn zum Erhebungszeitpunkt kein, bzw. bei qualifizierten Arbeitnehmern nur ein geringer Anstoß zur Vornahme von vorgezogenen Ersatzbeschaffungen zum Zwecke der Freisetzung von Arbeitnehmern, bzw. zur Verringerung des Arbeitskräftebedarfs ausging, wollen wir dennoch näher auf die Arbeitsmarktlage und auf die hiervon ausgehenden Investitionsmotive für die Zeit vor 1974 eingehen. In dieser Periode erwies sich die Situation auf dem Arbeitsmarkt bei allen untersuchten Unternehmen als ein drückendes Problem. Da aber der Arbeitsmarkt bei weniger qualifizierten oder unqualifizierten Arbeitnehmern noch bescheidene Reserven aufwies, versuchten die Unternehmen, ihre Fertigungsausrüstung so auszulegen, daß mit weniger qualifiziertem Personal und dafür mit höher entwickelten Anlagen das gleiche Leistungsergebnis erzielt werden konnte wie mit hochqualifizierten Beschäftigten und mit weniger automatisierten Fertigungseinrichtungen. Andere Unternehmen versuchten, die menschliche Arbeitskraft weitestgehend aus dem Fertigungsprozeß zurückzudrängen¹¹¹⁾. Dies deshalb, weil in Zeiten des Arbeitskräftemangels seitens der Arbeitnehmer nahezu kein Beschäftigungsrisiko existiert, was sich für deren Zuverlässigkeit und Leistungsbereitschaft negativ auswirkt.

Das Kostenproblem ist losgelöst von dem Problem der quantitativen Beschaffung von Arbeitskräften und den mit dem Faktor Arbeit verbundenen Unzulänglichkeiten. Nach Auskunft unserer Gesprächspartner hat das Lohnkostenniveau in der BRD das der meisten Industriestaaten, auch das der USA, bereits überschritten, so daß die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft auf den Inlandsmärkten, sowie bei exportorientierten Unternehmen deren Exportfähigkeit gefährdet sei¹¹²⁾. Rationalisierungsinvestitionen zur Zurückdrängung des Lohnkostenfaktors, um auf diesem Wege eine Verbesserung der Preisstellung bzw. der Ertragslage zu erreichen, sind zum Erhebungszeitpunkt bei weitem von größerem Gewicht als das Problem der Arbeitskräftebeschaffung. Die dominierende Bedeutung des Lohnkostenfaktors wird allein durch die Höhe der Lohnnebenkosten, die zum Teil mit mehr als 200% angegeben wurden, verdeutlicht. Illustrativ ist auch eine enumerative Darstellung von Lohnnebenkosten, die zusammen mit dem tariflichen

oder außertariflichen Grundlohn das effektive Lohnkostenniveau bestimmen. Vornehmlich handelt es sich um gesetzliche abgesicherte Nebenkosten, wie sie in der nachstehenden Tabelle 209 wiedergegeben sind, ohne daß damit der Vollständigkeit Rechnung getragen wird¹¹³⁾.

Gratifikationen, Abschlußvergütungen, 13. Monatsgehalt, Gewinn- und Ertragsbeteiligungen	zusätzliche Pensionsversicherung
Vermögensbildung	zusätzliche Sicherung im Krankheitsfall
Urlaub	tarifliche, vertragliche oder freiwillige Familienbeihilfen
Feiertage, Ausfallzeiten	Wohnung- und Mietzuschüsse
Entlassungsentschädigungen	Naturalleistungen
Kranken-, Mutterschutz-, Invaliditäts- und Altersversicherung	Leistungen auf Grund des Schwerbehindertengesetzes
Lohn- und Gehaltsfortzahlung im Krankheitsfall	Berufsausbildung
Arbeitslosenversicherung	Berufsweiterbildung
Versicherung gegen Betriebsunfälle und Berufskrankheiten	Entlohnung der Ausbilder

Tab. 209: Kostenarten im Bereich der Lohnnebenkosten

Die Entwicklung des Lohnkostenniveaus im Bereich der tariflichen Stundenlöhne und der Monatsgehälter ohne Lohnnebenkosten im Untersuchungszeitraum verdeutlicht auch die Tabelle

Index der Stundenlöhne und Monatsgehälter ¹¹⁴⁾ (1970=100)				
Jahres- durchschnitt	Maschinenbau		Elektrotechnik	
	tarifl.	Std.-Löhne tarifl. Monatsgeh.	tarifl.	Std.-Löhne tarifl. Monatsgeh.
1971	114,1	112,7	115,2	112,8
1972	122,4	121,1	123,7	121,1
1973	133,5	132,2	135,5	132,3
1974	148,6	147,0	151,0	147,0
1975	162,0	159,8	165,0	160,0

Tab. 210: Index der tariflichen Stundenlöhne und Monatsgehälter

Der Bestimmungsgrund, daß Ersatzinvestitionen vor dem Verschleißzeitpunkt durchgeführt werden um künftige Preissteigerungen bei den Ersatzwirtschaftsgütern zu umgehen, ist bei den Unternehmen meist von nur sehr untergeordneter Bedeutung. Zum einen besteht vielfach keine Vorstellung über die Preisentwicklung, zum anderen gehen einige Unternehmen davon aus, daß die Entwicklung der Anschaffungskosten für maschinelle Anlagen parallel zu der Entwicklung der Verkaufserlöse derjenigen Produkte verlaufe, die auf den betreffenden Maschinen später gefertigt werden. Preissteigerungen sind jedoch dann von Bedeutung für eine Vorverlegung des Ersatzzeitpunktes, wenn der Zeitpunkt, zu dem die Preiserhöhung stattfindet, im vorhinein bekannt ist - wofür meist schon die Vertreter der Maschinenherstellerfirmen Sorgetragen - und man die Ersatzbeschaffung für absehbare Zeit sowieso schon ins Auge gefaßt hat. Ein weiterer Grund für die relativ geringe Bedeutung künftiger Preissteigerungen als aktualisierendes Moment für vorgezogene Ersatzinvestitionen ist in den sehr differenziert verlaufenden Preissteigerungsraten bei den unterschiedlichen Investitionsgütern zu sehen. Hingewiesen wurde auch auf die günstige Importmöglichkeit von Maschinen aufgrund der Wechselkursrelationen der deutschen zu den ausländischen Währungen.

Dem Investitionsverhalten der Konkurrenzunternehmen als Motiv für ein zeitliches Vorziehen des Ersatzzeitpunktes kommt nur eine untergeordnete Bedeutung zu; hierbei erfolgt die Gewichtung bei den Elektrounternehmen doppelt so stark wie bei den Maschinenbauunternehmen. In beiden Branchen glaubt man häufig, selbst führend auf dem Gebiet der maschinellen Fertigungsausrüstung zu sein, oder aber die Unternehmen sehen sich nicht in der Lage, die maschinelle Bestückung der Konkurrenz zu verfolgen. Dies bereitet vor allem dann Schwierigkeiten, wenn man sich einer Vielzahl von Mitanbietern gegenüber sieht. In Gesprächen wurde vor allem darauf hingewiesen, daß die Investitionstätigkeit der Konkurrenz nur dann Anlaß zur Vorverlagerung des Ersatzzeitpunktes sei, wenn sich hieraus Verbesserungen für das Unternehmen, gleich welcher Art, ergeben, bzw. negative Rückwirkungen - zu denken wäre an eine günstigere Preisstellung der Konkurrenz und die damit einhergehenden Wettbewerbsvorteile - vermieden werden.

Die Verminderung des Produktionsausfallrisikos durch eine zeitliche Vorziehung des Ersatzzeitpunktes ist nur in besonderen Fällen von Bedeutung. So kommt einer vorzeitigen Ersatzbeschaffung bei einem Fertigungsprozeß in der Form der Fließfertigung natürlich eine größere Bedeutung zu als bei einer Werkstattfertigung, insbesondere dann, wenn aus

bestimmten Gründen auf die Bildung von Zwischenlager verzichtet werden muß. Unterschiedliche Bedeutung kommt dem Moment der Vermeidung des Produktionsausfallrisikos zu, je nachdem, welche Notwendigkeit einer unmittelbaren Lieferbereitschaft in unterschiedlichen konjunkturellen Situationen beigemessen wird.

Grundsätzlich darf die geringe Bedeutung sozialer Beweggründe bei der vorzeitigen Ersatzbeschaffung nicht darüber hinwegtäuschen, daß diejenigen Fälle im Rahmen unserer thematischen Abgrenzung relativ selten sind, wo Produktivinvestitionen soziale Nebeneffekte implizieren. Soziale Beweggründe wurden bei den von uns untersuchten Unternehmen vornehmlich im Zusammenhang mit den Arbeitsplatzbedingungen angesprochen, wo Fertigungsanlagen ein wesentliches Gestaltungsmoment sind. Der Anstoß für Ersatzbeschaffungen kann sowohl in einer Verbesserung der Arbeitsplatzsicherheitsvorkehrungen liegen, als auch im Bestreben, eine Verringerung oder sogar Vermeidungen von Belästigungen durch Lärm, Luft und Erschütterungen am Arbeitsplatz zu erreichen.

Aufgrund der geringen Bedeutung des sozialen Momentes kann es sich bei diesem auch nicht um ein Kalkül handeln, auf welches Ersatzvornehmen alleine basieren. Vielmehr hat das soziale Bewegungsmoment hauptsächlich die Funktion, daß es gegebenenfalls die Entscheidung erleichtert oder aber einer schnelleren Entscheidung förderlich ist. Gleiches gilt für die Fälle, wo gesetzliche Vorschriften, wie beispielsweise die Arbeitsstttenverordnung¹¹⁵⁾, Investitionen zur Verbesserung der Arbeitsplatzbedingungen zwingend vorschreiben, den Entscheidungsträgern jedoch Gestaltungsspielräume in Bezug auf den Erfüllungszeitpunkt oder die Art der Problemlösung verbleiben.

Daß soziale Erwägungen ein relativ bescheidenes Antriebsmoment im Entscheidungskalkül darstellen, liegt nicht zuletzt auch an dem Arbeitnehmerverhalten, indem die Begehrtheit eines Arbeitsplatzes nicht so sehr von den Arbeitsplatzbedingungen her bestimmt wird, sondern von der Entlohnung, die mit dem Arbeitsplatz verbunden ist.

Kritisch bleibt zu den Erhebungsergebnissen anzumerken, daß soziale Motive im Entscheidungskalkül für eine Vorverlagerung des Ersatzzeitpunktes nur schwer von ökonomischen Bestimmungsgründen zu trennen sind, d.h., daß das soziale Element nur vordergründig ausschließlich humanen Handlungszielen Ausdruck verleiht, sich aber im Hintergrund sehr wohl auch ökonomische Faktoren verbergen können. Zu denken wäre an ökonomische Nebeneffekte im Rahmen der Humanisierung der Arbeitsplatzbedingungen, wie z.B. ein höheres Zufriedenheitsniveau der Arbeitskräfte und der daraus resultie-

renden Verbesserung des Arbeitsfriedens, einer geringeren Fluktuation und einer höheren Leistungsbereitschaft der Arbeitnehmer. Es muß zugegeben werden, daß es geeignetere Verfahren gegeben hätte, soziale Beweggründe gegebenenfalls besser von ökonomischen Erwägungen zu trennen, als den Weg der direkten Befragung.

Steuerliche Erwägungen wurden von 28% der Maschinenbauunternehmen und von 37% der Unternehmen der Elektrobranche genannt, wobei ihnen jedoch nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt¹¹⁶⁾. Der Tenor in den meisten Unternehmen, die den steuerlichen Motiven überhaupt eine Bedeutung beimessen, läßt sich dahingehend wiedergeben, daß diesem aktualisierenden Moment nur gegen Jahresende Bedeutung zukommt. Kann das Jahresergebnis in etwa abgeschätzt werden, dann wird der Ersatzzeitpunkt derjenigen Anlagen vorgezogen, die ganz oder weitestgehend abgeschrieben sind. Damit schafft man sich die Möglichkeit, durch zusätzliche Abschreibungsbeträge die Höhe des zu versteuernden Gewinns zu beeinflussen. Hieraus läßt sich ersehen, daß steuerliche Momente nur einen geringen Einfluß auf das Ausmaß der zeitlichen Vorverlagerung haben, da sich das steuerliche Kalkül in einer Verlagerung des Ersatzzeitpunktes von einer Periode in die nächste erschöpft.

In der Schaffung von Abschreibungsbeträgen zum Zwecke der Einflußnahme auf eine steuerliche Bemessungsgrundlage darf man nicht zwingend ein planmäßiges Vorgehen sehen; man denkt vielmehr an eine Einflußnahme auf das Ergebnis des laufenden Geschäftsjahres. Welche Konsequenzen sich durch eine Verlagerung des Ersatzzeitpunktes in steuerlicher Hinsicht für die Folgeperioden ergeben, scheint kaum Gegenstand der Überlegungen in den betreffenden Unternehmen zu sein, sieht man einmal von den Großunternehmen in beiden Branchen ab.

In Zusammenhang mit dem Entscheidungsgewicht steuerlicher Überlegungen muß darauf hingewiesen werden, daß ein vorzeitiger Ersatz in einem nur beschränkten kausalen Zusammenhang mit den steuerlichen Kalkül des Entscheidungsträgers steht. Bei keinem der untersuchten Unternehmen konnten wir feststellen, daß steuerliche Momente allein zu einer Vorverlagerung des Ersatzzeitpunktes führen, vielmehr haben sie den Charakter eines entscheidungsverstärkenden Elements, was dann und nur dann zum Tragen kommt, wenn auch andere Beweggründe für eine Ersatzvornahme sprechen.

Die geringe Bedeutung, die den steuerlichen Überlegungen als Bestimmungsgründe einer Ersatzbeschaffung zu einem früheren Zeitpunkt als dem Verschleißzeitpunkt beigemessen wird, hat jedoch nicht zur Folge, daß die Möglichkeiten, so wie sie die Steuergesetze bieten, nicht auf die

jeweils vorteilhafteste Art und Weise ausgenutzt würden. Dieses Ausnützen bestehender Möglichkeiten steht jedoch in keinem direkten und engen Zusammenhang mit dem Investitionsentscheidungskalkül¹¹⁷⁾, vielmehr bleibt es insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen einem externen Berater überlassen, losgelöst von der Investitionsentscheidung, im nachhinein eine steuerlich optimale Gestaltung zu finden.

Als Erklärungsansatz für das Vorhandensein und die Entscheidungsrelevanz der aktualisierenden Momente bei Vornahme von Ersatzinvestitionen wird in Tabelle 211 (Anhang S. 226) das Merkmal der Unternehmensgröße herangezogen. Bei nicht allen Motiven können Erklärungsansätze mit Hilfe dieses Merkmals gewonnen werden, zumindest aber ist ein Teil der Erklärungsansätze sehr schwach ausgeprägt.

Das Moment der rationelleren Gestaltung der Fertigung durch eine Vorverlagerung des Ersatzzeitpunktes von Maschinen und maschinellen Fertigungsanlagen nimmt bei den Maschinenbauunternehmen mit zunehmender Unternehmensgröße an Bedeutung zu. Die Gewichtungsstruktur dieses aktualisierenden Momentes bei den Elektrounternehmen stützt weitgehend die bei den Unternehmen des Maschinenbaus gefundene positive Korrelation.

Das Streben nach einer Verbesserung der Produktqualität ist in beiden Branchen nur schwach mit dem Merkmal der Unternehmensgröße korreliert; in der Maschinenbaubranche messen die Unternehmen mit zunehmender Größe dem Qualitätsmoment eine geringere Entscheidungsaktualität bei, im Elektrobereich ist der Zusammenhang weniger deutlich ausgeprägt, da hier die durchschnittliche Gewichtung der Kleinunternehmen nur geringfügig über der der Großunternehmen liegt.

Ein ebenfalls negativ korrelierter Zusammenhang zeigt sich bei dem Moment der günstigen Liquiditäts- und Ertragslage. Die vornehmlich habituell geprägte Verhaltensweise ist bei Kleinunternehmen in beiden Branchen von größerer Entscheidungsrelevanz als bei Großunternehmen; gleiches gilt für das Moment der erwarteten Preissteigerungen, sowie für das Ausrichten der Investitionstätigkeit an die der Konkurrenz.

Soziale Erwägungen, die mit der Vorverlegung des Ersatzzeitpunktes verbunden sind, erfahren in beiden Branchen bei den Großunternehmen eine stärkere Gewichtung als bei Kleinunternehmen. Im Elektrosektor ist der positive Zusammenhang weiter ausgeprägt, da dort mit zunehmender Unternehmensgröße auch die soziale Komponente im Entscheidungskalkül über den Ersatzzeitpunkt ein größer werdendes Gewicht bekommt.

Die Bedeutung steuerlicher Motive steht in einer negativen Korrelation zur Unternehmensgröße. Daß hierbei habituelles Verhalten dominiert, wird

dadurch deutlich, daß es vornehmlich die kleinen Unternehmen sind, die Ersatzinvestitionen dann vornehmen, wenn die Objekte steuerlich abgeschrieben sind, wobei sie damit vielfach auch ein optimales steuerliches Kalkül verbinden¹¹⁸⁾.

Bei den verbleibenden aktualisierenden Momenten der Tabelle 211 sind keine Zusammenhänge mit der erklärenden Variablen festzustellen; vornehmlich bei der Bedeutung der Einsparung von Arbeitskräften läßt sich erkennen, daß diese als Entscheidungsmoment von der Unternehmensgröße unabhängig ist.

Das Unternehmenswachstum als erklärendes Merkmal der Gewichtungssintensität der Bestimmungsgründe für die Vornahme einer Ersatzinvestition zu einem früheren Zeitpunkt als dem Verschleißzeitpunkt läßt bei dem Motiv der rationelleren Gestaltungsmöglichkeit der Fertigung in Tabelle 212 (Anhang S. 227) erkennen, daß hier in beiden Branchen ein positiver Zusammenhang zwischen beiden Variablen vorliegt. Eine gleichgerichtete Abhängigkeit besteht zwischen dem Unternehmenswachstum und der günstigen Liquiditäts- und Ertragslage. In diesem Zusammenhang sind Ausführungen von Gesprächspartnern in Unternehmen mit starkem Wachstum zu sehen, daß dort die Finanzmittel bevorzugt zur Finanzierung von Erweiterungsinvestitionen Verwendung finden und daß dadurch ein gewisser Nachholbedarf an Ersatzinvestitionen auflaufe, der dann gedeckt werde, wann dies die Finanzmittel, vor allem aber die Liquiditätslage zuließen. Dieser Zusammenhang ist jedoch vornehmlich bei den Maschinenbauunternehmen sichtbar. Dem stehen die Ergebnisse bei den Elektrounternehmen gegenüber, wo der geschilderte Erklärungszusammenhang keine unmittelbare Bestätigung findet, aber auch auf keine grundsätzlich entgegengerichtete Abhängigkeit hindeutet; in den einzelnen Wachstumsklassen wird nämlich dem Ertrags- und Liquiditätsmoment etwa die gleiche Entscheidungsrelevanz beigemessen.

Bei der Einsparung von Arbeitskräften aufgrund der Höhe des Lohnkostenfaktors ergibt sich in beiden Branchen eine ausgeprägte Abhängigkeit dergestalt, daß Unternehmen mit einem geringen, ja sogar negativem Wachstum diesem Moment eine stärkere Bedeutung beimessen als Unternehmen mit großem oder mittlerem Wachstum. Der Grund hierfür kann nach Gesprächsinformationen darin gesehen werden, daß Unternehmen mit starkem Wachstum Lohnkosten durch gestiegene Ausbringungsmengen besser über die Preise an die Produktabnehmer überwälzen können. Dies gilt insbesondere für Fixkostenbestandteile in den Lohnnebenkosten, die vom Grundlohn unabhängig sind und somit einer Kostendegression unterliegen.

Betrachtet man hingegen das Moment der Arbeitskräftebeschaffung aufgrund der Arbeitsmarktlage, so ist keine ausgeprägte Abhängigkeit mit dem Unternehmenswachstum als erklärende Variable festzustellen ; jedoch kommt diesem aktualisierenden Moment bei Unternehmen mit starkem Wachstum und dem damit verbundenen höheren Arbeitskräftebedarf eine größere Bedeutung zu als bei Unternehmen mit einer nur geringen Wachstumsrate.

Daß man das eigene Verhalten in Bezug auf den Ersatzzeitpunkt von Investitionen der Konkurrenz beeinflußt sieht und daß der vorgezogene Ersatzzeitpunkt von steuerlichen Erwägungen tangiert wird, ist bei Unternehmen mit geringem Wachstum ein ausgeprägteres Kalkülbestandteil als bei Unternehmen mit mittlerem und großem Wachstum. Vor allem was die steuerliche Motivierung angeht, sind Entscheidungen unter den Blickwinkel einer Aufrechterhaltung des Abschreibungsvolumens und einer Gewinnverlagerung durch Abschreibungsverrechnung bei Unternehmen mit ausgeprägtem Wachstum allein schon deshalb von geringerem Gewicht, da dort aus dem Wachstum des Produktionsmittelbestandes zumindest ein gleichbleibendes, im Regelfall sogar ein steigendes Abschreibungsvolumen resultiert.

Bei den übrigen aktualisierenden Momenten der Tabelle 212 konnten keine Erklärungsansätze gefunden werden.

Neben der Unternehmensgröße und dem Unternehmenswachstum, die sich am weitreichendsten als Erklärungsansätze für die aktualisierenden Momente eignen, gibt es noch eine Reihe anderer Faktoren, deren Erklärungsfunktion sich aber jeweils nur auf wenige dieser Momente beschränkt; sie sind in den Tabellen 213 bis 218 (Anhang S. 228 bis 232) wiedergegeben.

Als weiteres Strukturmerkmal der untersuchten Unternehmen eignet sich als Erklärungsansatz das Fertigungsverfahren. Der Tabellenauszug 213 läßt aus der Strukturierung der Häufigkeitsverteilung erkennen, daß das Moment der Verbesserung der Fertigungszeiten und des Fertigungsverfahrens vor allem in Unternehmen mit Massenfertigung dominiert, wohingegen das Moment der Einsparung von Arbeitskräften aufgrund der Lohnkostenhöhe dominierende Bedeutung bei Unternehmen mit Einzel- und Kleinserienfertigung hat.

Der Tabellenauszug 214 zeigt die Zusammenhänge, die zwischen dem Charakter der Unternehmensleitung und dem Investitionsgrund der günstigen Liquiditäts- und Ertragslage, der Verminderung des Produktionsausfallrisikos und den steuerlichen Beweggründen bestehen. Die Liquiditätslage und eine Verminderung des Produktionsausfallrisikos sind für die Vorverlagerung des Ersatzzeitpunktes in den Unternehmen, denen eine Unternehmensleitung mit Eigentümerstellung voransteht, weniger bedeutsame Beweggründe im Entschei-

dungskalkül als in Unternehmen, deren Leitung sich ausschließlich aus Angestellten zusammensetzt. Gegenteiliges gilt für die Bedeutung steuerlicher Erwägungen.

Genau die gleichen Zusammenhänge wie oben beschrieben ergeben sich, wenn man den Status des Investitionsentscheidungsträgers als Erklärungsansatz heranzieht. Die sich hierbei ergebende Häufigkeitsverteilung zeigt Tabellenauszug 215.

Als weitere Erklärungsvariable zeigt Tabellenauszug 216 den Einfluß der Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungsträgers auf seine Motivstruktur im Rahmen der zeitlichen Vornahme von Ersatzinvestitionen. Es ist in beiden Branchen zu erkennen, daß Investitionsentscheidungsträger mit statischen Verhaltenszügen den habituell geprägten Bestimmungsgründen - wie günstige Liquiditäts- und Ertragslage - eine größere Entscheidungsrelevanz beimessen als Entscheidungsträger mit dynamischen Verhaltenszügen. Ebenfalls bei statischen Entscheidungsträgern dominant ist die Bedeutung der erwarteten Preissteigerungen, der Investitionen der Konkurrenz, sowie die Verminderung des Produktionsausfallrisikos.

Zum Abschluß wollen wir - soweit dies möglich ist - eine Erklärung der wirksamen aktualisierenden Momente bei der Vornahme von Ersatzinvestitionen mit Hilfe der Unternehmensziele als übergeordnete Zielkriterien versuchen. Lassen sich Zusammenhänge erkennen, so kann hieraus auf eine eventuell vorhandene Zielharmonie oder Zieldivergenz zwischen den beiden Zielebenen, die in einer Ziel-Mittel-Relation stehen, geschlossen werden. Gezeigt wird in Tabellenauszug 217, daß mit zunehmender Ausprägung von Leistungs- und Erfolgszielsetzungen auch die Bedeutung der aktualisierenden Momente der Rationalisierungsmöglichkeit und der Einsparung von Arbeitskräften aufgrund der Höhe der Lohnkosten zunimmt. Die Relevanz von sozialen Erwägungen nimmt dagegen ab. Genau gegenläufige Zusammenhänge ergeben sich im Bereich der Status- und Sozialziele als inhaltliche Ausprägungsformen nicht-finanzieller Zielbereiche.

Ergebniszusammenfassung:

Verhaltensdarstellung

- in der Reihenfolge der Bedeutung der verschiedenen aktualisierenden Momente kommt der Verbesserung des Fertigungsverfahrens und der Verkürzung der Fertigungszeiten die größte Bedeutung für die Vornahme von Ersatzinvestitionen zu einem früheren als den Verschleißzeitpunkt zu. In der Bedeutung folgen: Verbesserung der Produktqualität, Einsparung an Arbeitskräften aufgrund der Höhe des Lohnkostenfaktors und günstige Li-

- Liquiditäts- und Ertragslage. Den übrigen Motiven kommt eine branchenspezifische Bedeutung zu, die jedoch im Vergleich zu den übrigen Momenten von nur untergeordneter Natur ist.

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße gewinnen die aktualisierenden Momente der rationelleren Fertigungsgestaltungsmöglichkeit und die sozialen Beweggründe an Bedeutung; dagegen verliert das Qualitätsstreben, die günstige Liquiditäts- und Ertragslage, erwartete Preissteigerungen, das Investitionsverhalten der Konkurrenz und steuerliche Motive an Bedeutung
- Unternehmenswachstum: Mit dem Unternehmenswachstum positiv korreliert ist die Bedeutung der rationelleren Gestaltung der Fertigung, die günstige Liquiditäts- und Ertragslage und die Arbeitskräftebeschaffung. Negativ korreliert dagegen die Bedeutung der Reduzierung der Lohnkosten sowie steuerliche Überlegungen
- Fertigungsverfahren: Bei Unternehmen mit Massenfertigung kommt den Motiven der Fertigungsrationalisierung ein relativ größeres Gewicht zu als bei Unternehmen mit Einzel- oder Kleinserienfertigung. Demgegenüber dominiert das Moment der Einsparung an Arbeitskräften aufgrund der Lohnkostenhöhe bei Unternehmen mit Einzel- oder Kleinserienfertigung
- Stellung der Unternehmensleitung/Status des Entscheidungsträgers: Günstige Liquiditäts- und Ertragslage und Verminderung des Produktionsausfallrisikos sind bei Unternehmen, deren Leitung Eigentümerstellung aufweist, bzw. deren Entscheidungsträger Eigentümerstatus besitzen, weniger bedeutsame Beweggründe als bei Unternehmen, deren Leitung sich ausschließlich aus angestellten Personen zusammensetzt. Gegenteiliges gilt für die Bedeutung steuerlicher Erwägungen.
- Verhaltensmentalität des Entscheidungsträgers: Bei Investitionsentscheidungsträgern mit statischen Verhaltenszügen ist die Bedeutung der günstigen Liquiditäts- und Ertragslage sowie erwarteter Preissteigerungen und Investitionen der Konkurrenz größer als bei dynamischen Entscheidungsträgern
- Zielstruktur: Mit zunehmender Intensitätsausprägung finanzieller Unternehmensziele nehmen die Handlungsmotive der rationelleren Fertigungsgestaltung und die Einsparung von Arbeitskräften aufgrund der Lohnkostenhöhe an Bedeutung zu. Die Relevanz sozialer Handlungsmotive bei der Vornahme von Ersatzinvestitionen nimmt dagegen ab. Gegenläufige Abhängigkeiten ergeben sich im Bereich der nicht-finanziellen Unternehmensziele.

9. Die aktualisierenden Momente für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen

Die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen - hierunter sind Investitionen zu verstehen, deren primäres Ziel in der Ausweitung produktiver Kapazitäten liegt - kann, ähnlich wie dies bei der Vornahme von Ersatzinvestitionen geschah, auf wirksame aktualisierende Momente hin untersucht werden, die innerhalb eines Entscheidungsaktes als Ausdruck einer entsprechenden Motivation des Investitionsentscheidungssträgers zu einem Investitionsentschluß führen.

Entsprechend den Erhebungsergebnissen erwiesen sich folgende Bestimmungsgründe bei einem größeren Kreis der Unternehmen von Bedeutung:

- a) günstige Absatz- und Ertragslage
- b) Verbesserung der Kostensituation
- c) Gefährdung des Marktanteils durch Konkurrenten
- d) Beseitigung fertigungstechnischer Engpässe
- e) Diversifikation des Produktionsprogramms
- f) günstige Liquiditäts- und Ertragslage
- g) Abbau von Lieferfristen
- h) Auslastung vorhandenen Managementpotentials
- i) steuerliche Erwägungen
 - ia) bei Objekten unter DM 800.-
 - ib) bei Objekten über DM 800.-

Die Bedeutung der einzelnen Motive verdeutlicht die Tabelle 218 (Anhang S. 233). Für die Unternehmen des Maschinenbaus sind günstige Absatz- und Ertragserwartungen und die Verbesserung der Kostensituation die wichtigsten Bestimmungsgründe für Erweiterungsinvestitionen, gefolgt von der Gefährdung des Marktanteils, der Beseitigung produktionstechnischer Engpässe und dem Bestreben, das Produktionsprogramm zu diversifizieren. Zwar erwähnten noch 33% der befragten Maschinenbauunternehmen die günstige Liquiditäts- und Ertragslage und 44% den Abbau von Lieferfristen, jedoch haben diese Momente eine nur sehr geringe Entscheidungsrelevanz.

Im Bereich der Elektrobranche ergeben sich ähnliche Bedeutungsrelationen wie bei den Maschinenbauunternehmen. Wichtigste Motive sind günstige Absatz- und Ertragserwartungen und die Verbesserung der Kostensituation, gefolgt von dem Bemühen, den gefährdeten Marktanteil zu halten, das Produktionsprogramm zu diversifizieren und Engpässe in der Fertigung zu beseitigen. Die restlichen, in der Tabelle 218 aufgeführten Motive haben nahezu keine Bedeutung, sieht man einmal von dem Moment der Verkürzung der Lieferzeiten und den steuerlichen Erwägungen ab, die noch von 44% bzw. 51% der untersuchten Elektrounternehmen genannt wurden.

In den beiden Branchen ist man sich einig, daß günstige Absatzerwartungen, verbunden mit entsprechend vorteilhaften Ertragserwartungen, die bedeutendsten Antriebsmomente für jede Erweiterungsinvestition sind. Dabei haben 5 Maschinenbau und 9 Elektrounternehmen ausdrücklich darauf hingewiesen, daß eine günstige Absatzerwartung und die damit in Verbindung stehende Perspektive des Unternehmenswachstums für sich alleine keine Investitionen rechtfertigen, wenn nicht dadurch auch ein positiver Beitrag zur Ertragslage zu erwarten sei. Die besondere Bedeutung, die der Absatz- und Ertragserwartung geschenkt wird, kommt auch darin zum Ausdruck, daß teilweise umfassende Marktanalysen erstellt werden, bevor man sich zu einer bedeutenderen Erweiterungsinvestition entschließt. Im Stadium der Marktuntersuchungen und Marktbeobachtungen wird auch versucht, das Verhalten der Konkurrenzunternehmen in Erfahrung zu bringen. Insbesondere geht das Interesse dahin, zu erfahren, ob diese ähnliche Erweiterungsabsichten haben, oder ob solche Pläne gegebenenfalls vorhanden waren, jedoch nicht verwirklicht wurden. Im letzteren Fall liegt das Schwergewicht der Marktanalysen darin, festzustellen, welche möglichen Gründe den Erweiterungsinvestitionen entgegengestanden haben könnten.

4 Maschinenbau- und 3 Elektrounternehmen messen der Absatzerwartung nur eine geringe Bedeutung bei, was dahingehend zu verstehen ist, daß bei ihnen die Absatzentwicklung derart starken Schwankungen unterliegt, daß aus diesem Grunde der Gesamtbeurteilung der Absatzerwartung nur eine untergeordnete Bedeutung bei der Investitionsentscheidung beigemessen werden kann.

Bei den meisten untersuchten Unternehmen versteht man unter Absatzerwartung eine längerfristige Erwartungsgröße. Nur insgesamt 4 Unternehmen wiesen aber darauf hin, daß sie Erweiterungsinvestitionen auch dann vornehmen, wenn nur eine kräftige kurzfristige Nachfragespitze erwartet wird. Diese Unternehmen gehen davon aus, daß es ihnen in Zeiten mit einem kurzfristigen Nachfrageüberhang gelinge, die von den anderen Unternehmen nicht befriedigten Nachfrager zu eigenen Abnehmern zu machen, die dann als neue Dauerkunden nicht nur das speziell nachgefragte Produkt, zu dessen Herstellung die Erweiterungsinvestitionen durchgeführt wurde, abnehmen, sondern auch andere Produkte der Angebotspalette. Diese Auffassung macht deutlich, daß Erweiterungsinvestitionen zwar auch aufgrund kurzfristiger Absatzerwartungen vorgenommen werden, daß man aber dafür mit zusätzlicher Dauernachfrage bei den anderen hergestellten Produkten rechnet.

Die günstige Beeinflussung der Kostensituation durch die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen findet bei den elektrotechnischen Unternehmen eine größere Gewichtung als im Maschinenbaubereich. Die unterschiedliche Bedeutung wird verständlich, betrachtet man die unterschiedliche Art der Fertigung, die in den

beiden Branchen vorherrscht. Während man bei der Massenfertigung, die im Elektrobereich relativ häufig anzutreffen ist, allein schon aufgrund des Fertigungsverfahrens prädestiniert ist, die Möglichkeit der Kostendegression im Fertigungsbereich zu nutzen und zudem die teilweise erheblichen Fixkostenbelastungen im Forschungs-, Entwicklungs- und Verwaltungsbereich durch eine Steigerung der Stückzahlen auf mehrere Produkteinheiten zu verteilen, was zu einer Senkung der Stückkosten führt, herrschen bei den Maschinenbauunternehmen grundsätzlich andere Verhältnisse vor. Im Rahmen der dort dominierenden Einzel- und Auftragsfertigung werden die Produkte häufig nach individuellen Angaben gefertigt, so daß eine Kapazitätsausweitung nicht zwangsläufig zu einer Aufteilung der fixen overhead-costs auf mehrere Produkteinheiten führt.

Eine Verbesserung der Kostenstruktur durch Erweiterungsinvestitionen hat naturgemäß dann ein entscheidend geringeres Gewicht, wenn das bereits vorhandene Produktionspotential nicht voll ausgelastet ist ¹¹⁹⁾. Speziell zur Vornahme von Erweiterungsinvestitionen in konjunkturell schlechten Phasen wird angeführt, daß es sich dann nur um solche Fälle handelt, wo höhere Produktmengen ohne zusätzliche Preiszugeständnisse abgesetzt werden können, d.h., daß in solchen Zeiten weniger eine günstigere Preisstellung die Reaktion auf eine verbesserte Kostensituation ist, sondern vielmehr eine Verbesserung der unternehmerischen Ertragslage ¹²⁰⁾. Grundsätzlich kann aus den Gesprächsinformationen geschlossen werden, daß in konjunkturell schlechten Zeiten dem Ertragstreben unzweifelhaft der Vorzug gegenüber dem in der Hochkonjunktur zum Teil tief ausgeprägten Mengenstreben gegeben wird. Hieraus leitet sich auch die konjunkturell bedingte Entscheidungsrelevanz einer Gefährdung des Marktanteils als aktualisierendes Moment für Erweiterungsinvestitionen ab.

In der elektrotechnischen Industrie ist ein nicht zu übersehendes Marktanteilsdenken anzutreffen, welches bei den Maschinenbauunternehmen bei weitem nicht gleiches Gewicht hat. Die Unternehmen, die eine Gefährdung des Marktanteils als einen Bestimmungsgrund für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen nennen, sehen darin kein eigenständiges Investitionsmotiv; vielmehr wird der Marktanteil als ein Indikator für die Leistungsfähigkeit eines Unternehmens, sowie für den technologischen Stand der Fertigung gesehen. So wiesen Unternehmen darauf hin, daß negative Veränderungen des Marktanteils insbesondere dann, wenn man aufgrund der Angebotspalette die eigene Marktposition quantitativ erfassen kann, zuerst absatzpolitische Maßnahmen nach sich ziehen, die ihrerseits Erweiterungsinvestitionen auslösen können. Die Betonung des Marktanteilsdenkens in der Elektrobranche findet bei manchen Unternehmen darin Ausdruck, daß in regelmäßigen Zeitabständen, meist viertel- oder halbjährig, Untersuchungen über die Marktverhältnisse durchgeführt werden.

Bei den Maschinenbauunternehmen mit ihrem teilweise sehr differenzierten Angebotsprogramm existiert in den meisten Fällen überhaupt keine Vorstellung über den Marktanteil des Unternehmens.

4 Maschinenbau- und ein Elektrounternehmen messen dem Marktanteil als Bestimmungsgrund für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen eine geringe Bedeutung bei, weil Marktanteilsveränderungen meist durch qualitative Veränderungen der Produkte aufgefangen werden können; dies kann in der Regel mit den vorhandenen maschinellen Einrichtungen erreicht werden. Diese Reaktion mit qualitativen Verbesserungen auf eingetretene Marktanteilsveränderungen ist für die Unternehmen jedoch dann ein wesentlicher Handlungsparameter, wenn preisliche Spielräume bei den Produkten nicht mehr vorhanden sind.

Auch die durchschnittliche Gewichtung der Engpaßbeseitigung in der Tabelle 218 hat bei den Elektrounternehmen eine größere Bedeutung als im Maschinenbaubereich. In den Fällen der Elektrobranche, wo dieses Moment stark gewichtet wurde, ist dies darauf zurückzuführen, daß Erweiterungsinvestitionen zum Kapazitätsausbau bei bereits gefertigten Produkten vorgenommen wurden, wobei primär eine Ausschöpfung der in den vorhandenen Anlagen enthaltenen potentiellen Kapazitätsreserven erreicht werden sollte. In erster Linie mußten deshalb die Engpaßanlagen gegen Maschinen höherer Kapazität ausgetauscht werden. 2 Unternehmen in beiden Branchen, die der Engpaßbeseitigung überhaupt keine Bedeutung für ihren Entschluß, Erweiterungsinvestitionen vorzunehmen, beimessen, erklärten dies damit, daß bei Erweiterungsinvestitionen die bereits vorhandenen Fertigungseinrichtungen unverändert geblieben und nur parallele Fertigungsgänge aufgebaut worden seien.

Insbesondere bei den Elektrounternehmen ist das Bestreben der Diversifikation des Produktionsprogramms von einem nicht unbeachtlichen Entscheidungsgewicht. Der Diversifikationsanstoß liegt schwergewichtig im Bereich der Risikostreuung bzw. in der besseren, vor allem gleichmäßigeren Auslastung der Produktionsmittel, wozu sich vielfach die Notwendigkeit aufgrund einer Konjunktur- bzw. Saisonabhängigkeit der bislang gefertigten Produkte ergibt.

Daß dem Diversifikationsmotiv eine im Vergleich zu den bisher genannten aktualisierenden Momenten nachrangige Bedeutung beigemessen wird, liegt im Bereich des technologischen Wissens und im Finanzierungsbereich. Während bei der Aufnahme neuer Produkte, die mit den bisher gefertigten Produkten noch eine gewisse Artverwandschaft verbindet, vielfach die bereits vorhandenen Fertigungsmittel zur Herstellung herangezogen werden können,

ist bei Erweiterungsinvestitionen durch Diversifikation in der Regel zumindest eine weitreichende Umstrukturierung des bisherigen Produktionsapparates verbunden; des weiteren erreicht die notwendige Vorfinanzierung der Entwicklungskosten unter Umständen einen großen und nach Angaben der Gesprächspartner nur schwer planbaren Umfang. Somit wirken neben dem fertigungstechnischen Risiko auch die Finanzierungsseite restriktiv im Rahmen von Diversifikationsbestrebungen.

Die günstige Liquiditäts- und Ertragslage, stellenweise wurde auch auf eine günstige Finanzierungsmöglichkeit hingewiesen, hat bei beiden Branchen keine besondere Bedeutung. Es handelt sich hierbei um kein eigenständiges Investitionsmotiv, vielmehr um ein entscheidungsförderndes Moment; das gilt in gleicher Weise für erwartete Preissteigerungen der Investitionsobjekte. Auf die Ausführungen zu diesen Motiven bei der Vornahme von Ersatzinvestitionen kann verwiesen werden¹²¹⁾.

Ein nicht unwesentliches Moment ist bei den Unternehmen beider Branchen der Abbau von Lieferfristen durch Erweiterungsinvestitionen. Es zeigt sich jedoch, daß die Bedeutung dieses Motivs davon abhängig gemacht wird, welche Marktstellung das Unternehmen einnimmt und welche Lieferzeiten die übrigen Konkurrenten haben. Obwohl man die Gestaltung der Lieferzeit für ein bedeutendes absatzpolitisches Instrument hält, mit Hilfe dessen nicht nur neue Abnehmer gewonnen, sondern auch höhere Verkaufserlöse erzielt werden können, wird diesem Motiv ein deutlich konjunkturabhängiges Entscheidungsgewicht beigemessen.

Die Annahme, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Erweiterungsinvestitionen und vorhandenen Managementressourcen besteht, indem deren Auslastung durch Erweiterungsinvestitionen erreicht werden soll, bzw. die nicht ausgelasteten Managementkapazitäten selbst nach Auslastung streben, kann durch diese Untersuchung nicht bestätigt werden. In den meisten Fällen, in denen diesem Bestimmungsgrund keine Bedeutung beigemessen wird, liegt diesmit daran, daß in den Unternehmen die vorhandenen Managementkapazitäten mehr als ausgelastet sind. Jedoch gaben die Unternehmen zu erkennen, daß man sich zu Erweiterungsinvestitionen dann leichter entschlöße, wenn für deren Betreuung die notwendigen Führungskräfte vorhanden seien. Auch hier ist die konjunkturelle Lage nicht ohne Einfluß auf die Entscheidungsrelevanz. Es wurde nämlich angemerkt, daß bei schlechter wirtschaftlicher Lage teilweise selbst für eine Auslastung ehemals vorhandener freier Managementkapazitäten gesorgt werde. Dies kann darauf zurückgeführt werden, daß in einer zufriedenstellenden wirtschaftlichen Unternehmenslage

die Unternehmensleitung eher zur Aufgabendelegation bereit ist, wohingegen bei unbefriedigenden Verhältnissen das Bestreben oder auch der Zwang zur Rezentralisation von Aufgabenbereichen sichtbar wird. Insofern führt eine sich verschlechternde wirtschaftliche Lage bereits von sich aus zu einer zunehmenden Auslastung freier Managementkapazitäten.

Steuerliche Erwägungen haben bei den Maschinenbauunternehmen eine sehr geringe Bedeutung; etwas größer ist diese bei den Unternehmen der elektrotechnischen Industrie. Das steuerliche Kalkül erschöpft sich in dem Bemühen, in abschreibungsfähige Objekte zu investieren, um Gewinnspitzen zu verlagern, wenn sich dies gegen Jahresende als vorteilhaft erweisen sollte. Wie schon im Zusammenhang mit den Bestimmungsgründen für die Verlegung des Ersatzzeitpunktes erwähnt wurde, handelt es sich hierbei um keine längerfristigen steuerplanerischen Überlegungen. Als Folge dieser steuerlichen Motive ergeben sich Wirkungen auf die zeitliche Vornahme von Erweiterungsinvestitionen; diese führen aber nicht dazu, daß man Investitionsobjekte unter einem anderen Beurteilungsgesichtspunkt sieht, d.h., daß die Investitionen ausnahmslos auch ohne steuerliches Motivelement durchgeführt worden wären.

Eine für viele Gesprächs bezeichnende Einstellung zu steuerlichen Überlegungen läuft darauf hinaus, daß steuerliche Aktionsparameter ein außerhalb des unternehmerischen Handlungs- und Entscheidungsrahmens liegendes Vorteilhaftigkeitskalkül darstellen. Diese Einstellung kann sogar soweit gehen, daß eine Ausrichtung von Erweiterungsinvestitionen an steuerlichen Überlegungen einer an betriebswirtschaftlichen Grundsätzen orientierten Unternehmensführung als zuwiderlaufend erachtet werden. Bei den meisten Unternehmen werden daher steuerliche Bestimmungsgründe rundweg abgelehnt; bei den Konzernbetriebsstätten nicht zuletzt deshalb, weil bei einer Unternehmensstruktur in Form eines 'profit-centers' das leitende Management nach dem Ergebnis vor Steuern beurteilt wird.

Wie aus der Tabelle 218 zu ersehen ist, haben steuerliche Überlegungen bei geringwertigen Wirtschaftsgütern jedoch eine größere Bedeutung als bei Objekten über der betreffenden Wertgrenze. Jedoch versäumte man bei den Gesprächen nicht, darauf hinzuweisen, daß es sich bei geringwertigen Wirtschaftsgütern im Sinne des Steuerrechts um sinnvolle Anschaffungen handelt. Bei den Unternehmen, bei denen steuerliche Überlegungen als Bestimmungsgründe für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen - vornehmlich in Bezug auf deren zeitliche Durchführung - vorhanden sind, beurteilt man die Möglichkeit der Verlagerung der ertragsteuerlichen Bemessungsgrund-

lage mit Hilfe eines zusätzlichen Abschreibungsvolumens als nicht besonders wirksam, da kurzfristig nur unbedeutende Abschreibungsbeträge aufgrund der Anschaffung geringwertiger Wirtschaftsgüter angesammelt werden können und das Ziel mit dem Instrument steuerlicher Bewertungsvorschriften leichter zu erreichen ist.

Es scheint uns angebracht, in einem knapp gehaltenen Exkurs auch auf einige Gründe hinzuweisen, die von Investitionen, insbesondere von Erweiterungsinvestitionen abhalten und nicht so sehr im wirtschaftlichen Bereich liegen. Wir erachten dies deshalb für notwendig, weil in einigen Gesprächen diesen Momenten eine beachtliche Bedeutung für das Investitionsverhalten beigemessen wurde. Vor allem fanden soziale und gesellschafts- bzw. wirtschaftspolitische Faktoren Erwähnung. So wiesen 27% der untersuchten Unternehmen darauf hin, daß unter sozialen Gesichtspunkten auf Erweiterungsinvestitionen dann verzichtet wird, wenn nicht mit Sicherheit festzustellen ist, daß die neuen Arbeitsplätze - sofern sie Folge von Erweiterungsinvestitionen sind - in einer weniger günstigen konjunkturellen Situation nicht bedroht sein werden, obwohl es in bestimmten Fällen wirtschaftlich vorteilhaft sein kann, in Phasen konjunkturellen Aufschwungs durch Erweiterungsinvestitionen neue Arbeitsplätze zu schaffen und diese bei einem sich abzeichnenden Konjunkturabschwung aufzulösen.

Investitionspolitische Entscheidungen in einem Unternehmen können nicht losgelöst von der gesellschaftlichen Umwelt gesehen werden. Die Beurteilung gesellschaftspolitischer, aber auch wirtschaftspolitischer Gegebenheiten kann den Investitionsentscheidungsprozeß sowohl positiv aber auch zum Negativen hin beeinflussen, d.h., daß das gesellschafts- und wirtschaftspolitische Entscheidungsumfeld ebenfalls Entscheidungsrelevanz besitzt. Hierauf wird im Anschluß an die Untersuchung der möglichen Erklärungsansätze der Motive bei der Vornahme von Erweiterungsinvestitionen noch näher einzugehen sein.

Bei der Suche nach Erklärungsansätzen für das Vorhandensein von spezifischen aktualisierenden Momenten und deren Entscheidungsrelevanz bei Erweiterungsinvestitionen ist festzustellen, daß sich auffallende Parallelen zu den Erklärungsansätzen bei den Motiven der Vornahme von Ersatzinvestitionen abzeichnen.¹²²⁾

Zwischen den einzelnen aktualisierenden Momenten bei der Vornahme von Erweiterungsinvestitionen im Bereich der Maschinen und der maschinellen An-

lagen der Fertigung und der erklärenden Variablen der Unternehmensgröße lassen sich in Tabelle 219 (Anhang S. 234) die am weitreichendsten Abhängigkeiten feststellen. Der Zusammenhang zwischen einer günstigen Absatzzerwartung, verbunden mit einer vorteilhaften Ertragserwartung, kann in beiden Branchen als weitgehend unabhängig von der erklärenden Variablen angesehen werden. Die in allen Größenklassen etwa gleich hohe durchschnittliche Gewichtung dieses Motives läßt keinen größendifferenzierten Erklärungsansatz zu. Anders hingegen bei den Bestimmungsgründen der Verbesserung der Kostensituation, der Gefährdung des Marktanteils und der Diversifikationsbestrebungen. In all diesen Fällen besteht der Erklärungsansatz darin, daß mit zunehmender Unternehmensgröße diese Investitionsanstöße eine zunehmende Bedeutung im Entscheidungskalkül erlangen. Diese Zusammenhänge, die in beiden Branchen eine Bestätigung erfahren, sind jedoch unterschiedlich deutlich ausgeprägt. Es zeigt sich aber zumindest die Tendenz, daß die betreffenden Bestimmungsgründe bei Großunternehmen stärker gewichtet werden als bei kleinen Unternehmen.

Ebenfalls positiv korrelierte Zusammenhänge zeigen sich in beiden Branchen bei der Bedeutung einer günstigen Liquiditäts- und Ertragslage und der Auslastung vorhandenen Managementpotentials. Jedoch muß einschränkend hinzugefügt werden, daß diese Abhängigkeitsermittlungen auf nur wenige Beobachtungen aufbauen, weshalb nicht ausgeschlossen werden kann, daß Zufallsmomente bei den Merkmalskonstellationen eine Rolle spielen.

Genau umgekehrte, d.h. negativ korrelierte Merkmalskoinzidenzen, die sich fast ausschließlich aus der Gegenüberstellung der Groß- und Kleinunternehmen ergeben, finden sich bei dem Moment der erwarteten Preissteigerungen für Investitionsgütern sowie bei den steuerlichen Erwägungen, und zwar sowohl bei geringwertigen und somit sofort abschreibbaren Objekten, als auch bei Investitionsgütern über DM 800.-. Jedoch ist auch hier der Aussagewert der Erklärungsansätze unter dem Hintergrund einer nur geringen Zahl von Beobachtungen zu sehen.

Bei den verbleibenden Investitionsmotiven sind die Ergebnisse zwischen den beiden untersuchten Branchen einander diametral entgegengesetzt. Während im Maschinenbausektor eine positive Korrelation zwischen der Bedeutung der Beseitigung von Engpässen durch Erweiterungsinvestitionen und dem Abbau von Lieferfristen besteht, ergeben sich bei den Elektrounternehmen genau entgegengesetzt verlaufende Gewichtungsstrukturen. Eine Erklärung hierfür kann in den Erhebungsinformationen nicht gefunden werden.

Die Erklärungsfunktion des Strukturmerkmals des Unternehmenswachstums erstreckt sich auf nur wenige aktualisierende Momente, die in dem Tabellenauszug 220 (Anhang S. 235) wiedergegeben sind. Es zeigt sich dabei, daß mit der Verbesserung der Kostensituation als Bestimmungsgrund für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen in beiden Branchen ein Zusammenhang dergestalt besteht, daß mit zunehmendem Unternehmenswachstum dieses Moment an Bedeutung verliert. Ob dies bei stark wachsenden Unternehmen an der bereits günstigen Kostensituation liegt, oder aber an einer besseren Umlagemöglichkeit von Fixkosten auf steigende Produktmengen Zahlen, muß dahingestellt bleiben. Neben diesem negativ korrelierten Zusammenhang weist auch das Moment der Auslastung vorhandenen Managementpotentials mit zunehmendem Wachstum der Unternehmen eine geringere Bedeutung auf. Weniger deutlich trifft dies jedoch im Maschinenbaubereich bei den Unternehmen mittleren und geringen Wachstums zu Tage, die diesem Motiv das gleiche Entscheidungsgewicht beimessen. Zu beachten ist jedoch bei dem Erklärungsansatz, daß nur 19% bzw. 18% der befragten Unternehmen dieses Motiv artikulierten, so daß sich der Ergebniszusammenhang nur auf wenige Beobachtungen erstreckt.

Die weiteren Motive des Tabellenauszuges 220 weisen alle einen mehr oder weniger ausgeprägten positiv korrelierten Zusammenhang mit der erklärenden Variablen auf: so das Moment der Gefährdung des Marktanteils, der vor allem bei Unternehmen mit ausgeprägtem Wachstum eine bedeutende Erfolgsindikatorfunktion hat, sowie die Momente der Engpaßbeseitigung und der günstigen Liquiditäts- und Ertragslage.

Als weiteres Strukturmerkmal der untersuchten Unternehmen enthält Tabellenauszug 221 (Anhang S. 236) das Fertigungsverfahren als erklärende Variable der aktualisierenden Momente von Erweiterungsinvestitionen. Der Bestimmungsgrund einer Verbesserung der Kostenstruktur ist bei Einzelfertigung in beiden Branchen von geringerem Gewicht als bei Massenfertigung; gleiches gilt für das Gefährdungsmoment des Marktanteils, dessen Bedeutung eine signifikante Verschiedenheit je nach Fertigungsverfahren aufweist. Die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen, um Fertigungsengpässe zu beseitigen, ist bei Unternehmen mit Massenfertigung von größerem Entscheidungsgewicht. Bei Einzelfertigungsverfahren bestehen weitere Möglichkeiten, vor allem im Bereich der Fertigungsplanung, um kapazitative Engpässe auszugleichen.

Der Tabellenauszug 222 (Anhang S. 237) enthält die möglichen Erklärungsansätze, die sich durch die Heranziehung des Merkmals der Stellung der Unternehmensleitung ergeben. Die Bedeutung der Gefährdung des Marktanteils

teils als aktualisierendes Moment zeigt eine deutliche Abhängigkeit dahingehend, daß sie bei Unternehmen, deren Unternehmensleitung ausschließlich aus Personen mit Angestelltenstatus besteht, ein stärkeres Gewicht hat als bei Unternehmen, denen eine Unternehmensleitung voransteht, die sich ganz oder teilweise aus Personen mit Eigentümerstatus zusammensetzt.

Eine herausragende Bedeutung bei Unternehmen mit einer Eigentümerunternehmensleitung haben auch das Moment der Diversifikationsbestrebungen, steuerliche Erwägungen und das Moment der günstigen Liquiditäts- und Ertragslage. Diese Zusammenhänge finden bei dem Bestimmungsgrund der steuerlichen Motive im Rahmen von Erweiterungsinvestitionen, die sich aus geringwertigen Wirtschaftsgütern zusammensetzen, keine unmittelbare Bestätigung, da im Maschinenbaubereich sowohl Unternehmen mit einer Eigentümer- als auch mit einer Angestellten-Unternehmensleitung eine gleich starke Gewichtung vornehmen. Da jedoch der Zusammenhang bei den Elektrounternehmen und bei Erweiterungsinvestitionen oberhalb der Wertgrenze von DM 800.- sogar in beiden Branchen Gültigkeit besitzt, kann davon ausgegangen werden, daß die Gewichtung im Maschinenbausektor nicht grundsätzlich dem gefundenen Zusammenhang entgegensteht, zumal die Anzahl der Beobachtungen, auf die sich die Aussagen stützen, gering ist.

Erklärungsansätze der vorhandenen Entscheidungsmotive mit Hilfe des Statusmerkmals der Investitionsentscheidungsträger führen weitgehend zu den gleichen inhaltlichen Ergebnissen wie die Erklärungsansätze mit Hilfe der Stellung der Unternehmensleitung. Auf eine Interpretation des Tabellenauszuges 223 (Anhang S. 238) kann deshalb verzichtet werden.

Als letzte erklärende Verhaltensdeterminante erwies sich die personenspezifische Verhaltensmentalität der Investitionsentscheidungsträger als von Bedeutung. Hierzu kann man aus der Gewichtungsstruktur des Tabellenauszuges 224 (Anhang S. 239) ersehen, daß das Moment der Gefährdung des Marktanteils, der Diversifikationsbestrebungen, der günstigen Liquiditäts- und Ertragslage und der erwarteten Preissteigerungen bei Investitionsentscheidungsträgern mit statischen Verhaltensaussprägungen eine größere Entscheidungsrelevanz besitzen als bei dynamischen Investitionsentscheidungsträgern. Bei dem Entscheidungsgewicht erwarteter Preissteigerungen der Investitionsobjekte für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen ist bei den Maschinenbauunternehmen keine Abhängigkeit zu erkennen, jedoch widerspricht die gleich hohe Gewichtung nicht dem bei den Elektrounternehmen erkennbaren Erklärungsansatz

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- die bedeutendsten Motive für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen sind in beiden Branchen günstige Absatz- und Ertragserwartungen, Sicherung des Marktanteils, Abbau von Fertigungsengpässen, sowie das Bestreben, das Produktionsprogramm zu diversifizieren

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße korreliert die Bedeutung folgender aktualisierender Momente positiv: Verbesserung der Kostensituation, Gefährdung des Marktanteils, Diversifikationsbestrebungen, günstige Liquiditäts- und Ertragslage sowie die Auslastung vorhandenen Managementpotentials. Negativ korrelierte Zusammenhänge ergeben sich bei der Bedeutung erwarteter Preissteigerungen sowie der steuerlichen Erwägungen. Bei den verbleibenden Motiven lassen sich keine, über beide Branchen hinweg gleichgerichtete Erklärungsansätze finden
- Unternehmenswachstum: Negativ korrelierte Abhängigkeiten ergeben sich mit zunehmendem Unternehmenswachstum bei dem Motiv der Verbesserung der Kostensituation und der Auslastung freier Managementressourcen; positiv korreliert dagegen die Bedeutung der Gefährdung des Marktanteils, der Engpaßbeseitigung und der günstigen Liquiditäts- und Ertragslage
- Fertigungsverfahren: Eine Verbesserung der Kostensituation und die Gefährdung des Marktanteils sowie die Notwendigkeit der Engpaßbeseitigung sind bei den Unternehmen mit einer Massenfertigung von größerem Entscheidungsgewicht als bei Unternehmen mit einer Einzelfertigung
- Stellung der Unternehmensleitung/Status des Entscheidungsträgers: Beide erklärende Variable führen weitgehend zu den gleichen Erklärungszusammenhängen. Unternehmen mit einer Unternehmensleitung mit Angestelltenstellung bzw. mit einem Investitionsentscheidungsträger, der Angestelltenstatus aufweist, messen den aktualisierenden Momenten der Gefährdung des Marktanteils eine höhere Entscheidungserheblichkeit bei als Unternehmen, deren Mitglieder der Unternehmensleitung ausschließlich Angestelltenstatus besitzen. Bei letzteren dominiert demgegenüber das Moment der Diversifikationsbestrebungen, steuerliche Erwägungen und das Motiv der günstigen Liquiditäts- und Ertragslage.
- Verhaltensmentalität des Entscheidungsträgers: Bei Erweiterungsinvestitionen ist das Motiv der Marktanteilssicherung, der Diversifizierung des Produktionsprogramms, der günstigen Liquiditäts- und Ertragslage und der erwarteten Preissteigerungen bei Investitionsentscheidungsträgern mit statischen Verhaltenszügen von stärkerer Entscheidungsrelevanz als bei solchen mit dynamischen Verhaltenszügen.

10. Die Bedeutung wirtschafts-, insbesondere konjunkturpolitischer Maßnahmen und deren Auswirkungen auf das Investitionsverhalten

Der unternehmerische Entscheidungsrahmen wird nicht allein durch das institutionelle Gebilde der Unternehmung in ihrem ökonomisch-sozialen Bezugsfeld mit den an der Unternehmung unmittelbar Beteiligten bestimmt, vielmehr ist das unternehmerische Handeln auch begrenzt und beeinflusst von dem gesellschaftspolitischen Umfeld¹²⁵⁾, in einem sich verstärkenden Maße auch von wirtschaftspolitischen, insbesondere konjunkturpolitischen Lenkungs- und Steuerungsmaßnahmen, die das Investitionsklima prägen, d.h. mittelbar oder unmittelbar das Investitionsverhalten mitbestimmen. Wir versuchen deshalb zu klären, welche Auswirkungen die Maßnahmen der Bundesregierung zur Konjunktursteuerung, denen wir uns im Rahmen der Untersuchung ausschließlich zuwenden, auf das Investitionsverhalten der Unternehmen haben, bzw. gehabt haben.

Inhaltlich fügt sich dieser Untersuchungsaspekt nahtlos in den allgemeinen Untersuchungsgegenstand ein, da insbesondere die zu untersuchenden konjunkturpolitischen Maßnahmen die Funktion haben, auf die Investitionstätigkeit und somit auf das Investitionsverhalten Einfluß zu nehmen. Für die Einbeziehung dieser Maßnahmen in unsere Untersuchung war ferner von Bedeutung, daß diese mehrmals innerhalb des Untersuchungszeitraums, vor allem aber zum Erhebungszeitpunkt, aktuell waren.

10.1. Die konjunkturpolitischen Maßnahmen der Bundesregierung im Jahre 1973 zur Wiedererlangung der Stabilität¹²⁶⁾

Die Maßnahmen der Bundesregierung zur Wiedererlangung der Stabilität¹²⁷⁾ enthielten in den Kernpunkten die Erhebung eines Zuschlags zu der Einkommen- und Körperschaftsteuer¹²⁸⁾, den vorübergehenden Ausschluß der Absetzung für Abnutzung in fallenden Jahresbeträgen¹²⁹⁾ und die vorübergehende Erhebung der Steuer für den Selbstverbrauch zum Ausschluß des Vorsteuerabzugs¹³⁰⁾. Den beiden letztgenannten Maßnahmen, die unmittelbar die Investitionsentscheidung tangieren, wollen wir uns hier zuwenden.

Die konjunkturpolitischen Maßnahmen basieren auf der Ermächtigung der Bundesregierung, durch Rechtsverordnung Vorschriften zu erlassen, nach denen die Inanspruchnahme von Sonderabschreibungen oder erhöhter Absetzungen sowie bei Bemessung der Absetzung für Abnutzung in fallenden Jah-

resbeträgen ganz oder teilweise ausgeschlossen werden können, wenn eine Störung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts eingetreten ist oder sich abzeichnet, die erhebliche Preissteigerungen mit sich gebracht hat oder erwarten läßt, insbesondere, wenn die Inlandsnachfrage nach Investitionsgütern das Angebot wesentlich übersteigt¹³¹⁾. Von dieser Ermächtigung hat die Bundesregierung im Rahmen der dritten Verordnung über steuerliche Konjunkturmaßnahmen Gebrauch gemacht, indem der vorübergehende Ausschluß der Absetzung für Abnutzung in fallenden Jahresbeträgen bei beweglichen Wirtschaftsgütern des Anlagevermögens, die vom Steuerpflichtigen nach dem 8. Mai 1973 und vor dem 1. Dezember 1973 (Ausschlußzeitraum) angeschafft oder hergestellt worden sind, bzw. in dem Ausschlußzeitraum bestellt oder mit deren Herstellung begonnen worden ist, verfügt wurde¹³²⁾. Daneben wurde auch die vorübergehende Steuer für den Selbstverbrauch zum Ausschluß des Vorsteuerabzugs bei Wirtschaftsgütern des Anlagevermögens beschlossen, sofern der Selbstverbrauch innerhalb des erwähnten Ausschlußzeitraums bewirkt worden ist¹³³⁾.

Gegenstand der Analyse der Wirkungen dieser konjunkturpolitischen Maßnahmen sind Maschinen und maschinelle Anlagen im Fertigungssektor. Jedoch kann sich die Untersuchung nur auf solche Investitionsobjekte erstrecken, bei denen es der freien Entscheidung des Investitionsentscheidungsträgers überlassen bleibt, ob eine Investition durchgeführt wird oder nicht und zu welchem Zeitpunkt die Durchführung erfolgt. Daß eine derartige Entscheidungsfreiheit nicht immer vorhanden ist, darauf wurde bereits hingewiesen¹³⁴⁾.

Die Tabelle 228 (Anhang S. 243) zeigt die verschiedenen Wirkungen der Selbstverbrauchsteuer und der Aussetzung der Absetzung für Abnutzung in fallenden Jahresbeträgen,

Von den 93 untersuchten Unternehmen haben 9 meist kleinere Unternehmen, das sind 10%, 1973 keine oder keine nennenswerten Investitionen im Fertigungsbereich geplant; dies jedoch stand in keinem Zusammenhang mit den konjunkturpolitischen Maßnahmen, vielmehr lag der Grund vorwiegend in den Investitionen größeren Umfangs in den Vorperioden. Als erstes Ergebnis kann deshalb festgestellt werden, daß die konjunkturpolitischen Maßnahmen bei 14% der Maschinenbau- und bei 9% der Elektrounternehmen keine Wirkung entfalten konnten, weil deren Investitionsverhalten von keiner kontinuierlichen, sondern von einer schubweisen Investitionstätigkeit geprägt ist.

Als erste Reaktion auf die Maßnahmen zeigt die Tabelle 228 in der 2. Spalte die Vorverlegung des Investitionszeitpunktes. Nach Angaben von 72% der

Maschinenbau- und 79% der Elektronunternehmen ist es diesen gelungen, Bestellorder zeitlich noch so aufzugeben, daß sie der Selbstverbrauchssteuer und der Aussetzung der degressiven Abschreibungsmöglichkeit entzogen werden konnten. Dieses Vorziehen der Bestellungen unmittelbar vor Inkrafttreten der Maßnahmen basierte auf deren Ankündigungseffekt. Daneben haben vornehmlich diejenigen Unternehmen, bei denen kein Ankündigungseffekt wirksam wurde, da sie von den konjunkturpolitischen Maßnahmen überrascht worden waren, von einer Umgehungsmöglichkeit Gebrauch gemacht, die sich für einen kurzen Zeitraum nach Wirksamwerden der Maßnahmen bot. Nach Angaben von Gesprächspartnern mußte die Entscheidungsfindung, welche Objekte noch kurzfristig bestellt werden sollten, bis etwa 10.5.1973 abgeschlossen sein. Diese außerhalb der Legalität liegende Umgehung der gesetzlichen Bestimmungen durch Rückdatieren von Bestellvorgängen hat trotz der nur kurzen Zeitspanne, innerhalb der dies möglich war, ein beträchtliches Ausmaß angenommen. Insbesondere die kleinen Unternehmen wiesen darauf hin, daß es ihnen aufgrund der unbürokratischen und damit sehr schnellen Entscheidungsfindung gelungen sei, einen Großteil der für 1973 geplanten Maschineninvestitionen noch rechtzeitig zu ordern.

Der größte Umfang an kurzfristig aufgegebenen Bestellungen ergab sich durch das zeitliche Vorziehen solcher Objekte, die bereits bestellreif waren und deren Realisation erst zu einem späteren Zeitpunkt im Jahre 1973 oder 1974 geplant war. Es muß jedoch festgestellt werden, daß der Schwerpunkt der vorgezogenen Investitionen bei solchen Objekten lag, die ohne das Inkrafttreten der Konjunkturmaßnahmen in etwa im dritten oder im vierten Quartal 1973 angeschafft worden wären. Vorgezogene Investitionen aus dem für 1974 geplanten Investitionsvolumen bildeten zweifelsohne eine Ausnahme. Das Ausmaß der vorgezogenen Investitionstätigkeit wurde auch durch die technische und wirtschaftliche Prüf- und Beurteilungsdauer der Investitionsobjekte begrenzt. Dies gilt insbesondere für Großanlagen, denen zum Teil mehrjährige Planungsüberlegungen vorausgehen müssen, welche nicht beliebig verkürzt werden können.

Nur wenige Unternehmen haben auf die geschilderte Bestellpraxis verzichtet; wenn aber darauf verzichtet wurde, dann nicht zuletzt aus dem Grund, weil man befürchtete, daß bei Bekanntwerden der Rückdatierung von Kaufverträgen bzw. Bestellungen im Rahmen einer Prüfung durch die Finanzbehörden erhöhte Nachweispflichten abverlangt werden könnten. Ein solches Risiko wollte man aber nicht immer eingehen.

Um die Auswirkungen der sogenannten Investitionsteuer und der vorübergehenden Aussetzung der degressiven Abschreibung zu quantifizieren, wird in Spalte drei der Tabelle 228 der Teil des Investitionsvolumens für die fertigungsmaschinellen Ausrüstungsgüter ermittelt, der zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Maßnahmen bereits verausgabt war, bzw. vorgezogen wurde, um ihn der Wirkung der Konjunkturmaßnahmen zu entziehen. In den Fällen, in denen das Investitionsvolumen für einen vom Kalenderjahr abweichenden Zeitraum aufgestellt wird, wurde es überschlägig auf das Kalenderjahr 1973 periodisiert.

Das Ergebnis der Tabelle verdeutlicht, daß ein erheblicher Teil des Investitionsvolumens bereits der Wirkung der Stabilitätsmaßnahmen entzogen war. Bei den Maschinenbauunternehmen waren es etwa 51% des Investitionsvolumens, bei den elektrotechnischen Unternehmen 48%. Dies ist jedoch nicht nur auf die Vorverlagerung der Investitionstätigkeit mit Wirkung vor dem 8. Mai 1973 zurückzuführen. Bei einigen Unternehmen liegt der Grund für eine am Jahresanfang verstärkte Investitionstätigkeit darin, daß Investitionspläne kurz vor Jahresbeginn verabschiedet und die entsprechenden Mittel zu Beginn der Planungsperiode bereitgestellt werden; man ordert dann vor allem unmittelbar zu Beginn der neuen Planungsperiode den Bedarf, der in der vergangenen Planungsperiode nicht mehr befriedigt werden konnte. Dies bedeutet, daß zu Jahresbeginn ein gewisser Investitionsbedarfsüberhang abgebaut wird. Besonders bei einigen Elektrounternehmen hatte die verstärkte Investitionstätigkeit zu Anfang des Jahres 1973 ihren Grund in einem verstärkten Auftragseingang, den man nur mit unverzüglichen Investitionen bewältigen zu können glaubte. Diese sehr rege verlaufende Investitionstätigkeit im Konjunkturrückgang spiegelt auch ein allgemein feststellbares Verhaltensphänomen wider, indem in einer Boomphase die optimistische Erwartungshaltung teilweise so stark ausgeprägt ist, daß die Gefahr einer Konjunkturabflachung aus dem Erwartungshorizont verdrängt wird. Dies kann in solchen Zeiten dazu führen, daß bereits eine geringe Zusatznachfrage die Vornahme zusätzlicher Investitionen auslöst.

Welche Wirkungen die Stabilitätsmaßnahmen auf den Teil des für 1973 von verbliebenen Investitionsvolumens hatten, beinhaltet die Spalte vier der Tabelle 228. 14% der Maschinenbau- und 21% der Elektrounternehmen nahmen trotz dieser Maßnahmen keine Kürzung des für 1973 noch verbliebenen Teils des realen Investitionsvolumens vor, das bedeutet, daß das Investitionsvolumen nominal sogar erhöht werden mußte, um unter Berücksichtigung der Selbstverbrauchsteuer den geplanten realen Investitionsumfang realisieren

zu können. Ein Maschinenbau- und 3 Elektrounternehmen haben sogar das reale Investitionsvolumen für 1973 aufgrund der extrem günstigen Auftragslage noch ausgeweitet und bewußt die zusätzliche Belastung durch die Selbstverbrauchssteuer in Kauf genommen.

Liegt der Hauptgrund für ein der Zielrichtung der Konjunkturmaßnahmen entgegengerichtetes Unternehmensverhalten durch Verzicht auf Kürzung des realen Investitionsvolumens in der zum damaligen Zeitpunkt vor allem in der elektrotechnischen Industrie als sehr gut beurteilten Auftragslage und der damit verbundenen günstigen Ertragserwartung, so konnte außerdem bei 3 Eigentümern kleiner und mittelgroßer Unternehmen eine ausgeprägte Trotzreaktion festgestellt werden, die von diesen mit außerökonomischen, politisch motivierten Überlegungen begründet wurde, indem sie den Eingriff des Staates in das Unternehmensgeschehen und die hieraus resultierenden Zusatzbelastungen mißbilligten.

Wie derartige Kalküle von Trotzreaktionen auch aussehen und welche Intensität sie auch aufweisen mögen, dem Ergebnis unserer Erhebung zur Folge wurde dennoch das für 1973 noch vorhandene Investitionsvolumen nach Inkrafttreten der Maßnahmen in der elektrotechnischen Industrie im Durchschnitt um ca. 6% gekürzt, in der Maschinenbauindustrie dagegen um ca. 13%. In diesem Zusammenhang muß jedoch bei den Maschinenbauunternehmen darauf hingewiesen werden, daß unabhängig von den konjunkturpolitischen Maßnahmen bereits anfangs 1973 eine Nachfragestabilisierung und teilweise sogar ein leichter Nachfragerückgang registriert worden sind, weshalb sich die Wirkungen der Stabilitätsmaßnahmen und die eines erwarteten Nachfragerückgangs überlagern und zu einer Korrektur geplanter Investitionsvolumina nach unten geführt haben.

Aus der Spalte vier der Tabelle 228 ist weiterhin zu entnehmen, daß die überwiegende Mehrzahl aller Unternehmen beider Branchen die reale Investitionstätigkeit nur um etwa 5% bis 10% verringerten, was tendenziell der Höhe der Mehrbelastung durch die Selbstverbrauchssteuer entspricht.

Die Begründung für die vergleichsweise geringe Reduzierung der Investitionstätigkeit liegt auch in der Beurteilung der Geeignetheit der Maßnahmen seitens der Unternehmen begründet; hingewiesen wurde auf den verkehrten Ansatz der Stabilitätsbemühungen, zumal die Gründe für die inflationäre Preistendenz vorwiegend in der inflatorischen Haushaltsführung der öffentlichen Hände und in der stabilitätsfeindlichen Lohnpolitik der Gewerkschaften gesehen wurden. In den wenigen Fällen, in denen die Investitionstätigkeit in größerem Umfange reduziert wurde, liegt der Grund vorwiegend in der Modernität und den noch vorhandenen Kapazitätsreserven des Ferti-

gungsmittelbestandes, was die Entscheidung, die Investitionstätigkeit vorübergehend stärker einzuschränken, erleichterte.

Für die Wirkung der Stabilitätsmaßnahmen auf die konjunkturpolitische und preispolitische Entwicklung ist es von Bedeutung, auf welche Investitionsart ganz oder teilweise verzichtet worden ist. Bei den Maschinenbauunternehmen verzichteten 44% derjenigen Unternehmen, die ihre Investitionstätigkeit 1973 aufgrund der Maßnahmen eingeschränkt hatten, primär auf die Vornahme geplanter Ersatzinvestitionen, insbesondere auf Objekte, die keinen oder einen nur geringen Rationalisierungserfolg beinhalten. In der Elektrobranche sind es 74% der befragten Unternehmen. Dies macht deutlich, daß besonders in der Elektroindustrie weiterhin bevorzugt Erweiterungsinvestitionen durchgeführt worden sind.

Die Effizienz der untersuchten Maßnahmen ist ebenfalls danach zu beurteilen, inwieweit eine Kürzung des Investitionsvolumens einen endgültigen Verzicht auf die Realisierung geplanter Investitionen darstellte, oder ob es sich nur um ein zeitliches Hinausschieben des Realisierungszeitpunktes handelte. Hierzu macht Spalte sechs der Tabelle 228 deutlich, daß gegen Ende des Jahres 1973, insbesondere jedoch im Verlauf des Jahres 1974 etwa 33% der 1973 ursprünglich gekürzten Investitionen im Maschinenbaubereich nachgeholt worden sind, bei den Elektrounternehmen sogar 37%. Der Nachholbedarf ist vor allem bei den Unternehmen am größten gewesen, die vorwiegend Ersatzinvestitionen zurückgestellt hatten, deren zeitliches Hinausschieben jedoch begrenzt ist, so daß diese Objekte zwingend nachgeholt werden mußten. Auch das teilweise Hintanstellen von Rationalisierungsinvestitionen gegenüber Erweiterungsinvestitionen führte zu Wettbewerbsnachteilen, da Unternehmen, die ein derartiges Verhalten nicht an den Tag legten, zwischenzeitliche Preissteigerungen in höherem Maße durch Rationalisierungsinvestitionen auffangen konnten; daher wurde auch aus diesem Zwang heraus ein Nachholbedarf von unseren Gesprächspartner begründet.

Beurteilt man abschließend die Wirkungen in Bezug auf den Umfang der Investitionstätigkeit, so kann man feststellen, daß bei den Maschinenbauunternehmen auf insgesamt 8,2% der ursprünglich geplanten Investitionen verzichtet wurde, die auch nicht zu einem späteren Zeitpunkt nachgeholt worden sind. Bei den Elektrounternehmen beläuft sich der endgültige Investitionsverzicht auf etwa 5%¹³⁵⁾ des für 1973 geplanten Investitionsvolumens.

Da die Stabilitätsmaßnahmen primär auf eine Beruhigung der Preisentwicklung ausgerichtet waren, wollen wir abschließend noch auf die Auswir-

kungen der Maßnahmen auf die Preisgestaltung eingehen. Hierzu sind die Ergebnisse der Untersuchung in den Spalten acht bis zehn der Tabelle 228 zusammengefaßt. Nur 31% der Maschinenbau-, dagegen 52% der Elektrounternehmen sehen einen Zusammenhang zwischen den konjunkturpolitischen Maßnahmen in Form der Selbstverbrauchsteuer und der vorübergehenden Aussetzung der Absetzung für Abnutzung in fallenden Jahresbeträgen und der Preisgestaltung über den Umweg der aus den Maßnahmen resultierenden kostenmäßigen Mehrbelastungen der Unternehmen. Bei 36% dieser Unternehmen im Maschinenbau und bei 16% im Elektrobereich waren die staatlichen Maßnahmen nur der Anstoß für das Timing einer Preiserhöhung, also nur auslösendes Moment; dagegen wurde ein Einfluß auf den Umfang der Preiserhöhung von 64% bzw. 84% derjenigen Unternehmen bejaht, die überhaupt mit Preisentscheidungen auf die Konjunkturmaßnahmen reagierten. Die deutlich höheren Auswirkungen der Konjunkturmaßnahmen auf Preisentscheidungen bei den Elektrounternehmen hatten möglicherweise ihren Grund darin, daß in dieser Branche stärker als im Maschinenbau darauf verzichtet wurde, auch geplante Erweiterungsinvestitionen zu kürzen. Durch die Kürzung bzw. durch das Hinausschieben von Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen konnten auch Kostensteigerungen in einem geringeren Maße aufgefangen werden und mußten deshalb verstärkt über die Preise weitergegeben werden. Die Durchsetzung preispolitischer Entscheidungen ist vor allem dann erleichtert, wenn die Marktsituation es erlaubt, was gerade in Zeiten ausgeprägter Hochkonjunkturen tendenziell als gegeben angesehen werden kann, noch dazu, wenn das Abnehmerverhalten durch eine Ausweichung des Preisbewußtseins aufgrund anhaltender inflationärer Preistendenzen geprägt ist.

Die genannten Einflüsse der Konjunkturmaßnahmen auf das Entscheidungskalkül sind Resultanten der Selbstverbrauchsteuer und der Aussetzung der degressiven Abschreibungsmöglichkeit.

In der Tabelle 229 (Anhang S. 244) wird versucht, die Entscheidungsrelevanz allein der Aussetzung der degressiven Abschreibungsmöglichkeit zu ermitteln. Die isolierte Untersuchung dieser Wirkungskomponente erweist sich vor allem deshalb als notwendig, weil diese Maßnahme nur bei den Unternehmen eine Wirkung entfalten konnte, die von dem Wahlrecht des § 7 Abs. 2 EStG Gebrauch machten, bzw. Gebrauch machen konnten. Laut der Tabellenauswertung 229 wenden nur 61% der Maschinenbauunternehmen und sogar nur 51% der elektrotechnischen Unternehmen die Absetzungsmodalität fallender Jahresbeträge an. Jedoch auch bei diesen Unternehmen kommt aufgrund der Begrenzung der Absetzungshöhe auf das zweifache der linearen Absetzung,

höchstens jedoch auf 20% der Anschaffungs- oder Herstellungskosten, das degressive Absetzungsverfahren nur bei einem Teil der maschinellen Ausrüstungsgüter zur Anwendung, und zwar vornehmlich bei solchen Objekten, bei denen sich aufgrund ihrer Nutzungsdauer die Anwendung der degressiven Abschreibung in einem merklichen Abschreibungsvorlauf gegenüber der linearen Abschreibung auswirkt und somit eine stille Reservenlegung ermöglicht. Wenn aber in beiden Branchen nur etwa knapp ein Drittel des in Fertigungsanlagen gebundenen Kapitals degressiv abgeschrieben wird, so ist dies ein Indiz dafür, daß auch nur ein geringer Teil der im Ausschlußzeitraum getätigten Investitionen degressiv abgeschrieben worden wären, so daß bei den übrigen Objekten eine Einschränkung der Abschreibungsmöglichkeit aufgrund der Konjunkturmaßnahmen keine Entscheidungsrelevanz haben konnte.

Betrachtet man die Gründe, die gegen die Anwendung der degressiven Abschreibungsmethode geäußert wurden, so liegt deren wichtigster in der vergleichsweise größeren Arbeitsbelastung der Errechnung desgressiver Abschreibungsbeträge gegenüber dem linearen Abschreibungsverfahren, gefolgt von dem Moment einer nur als gering, bzw. als gar nicht vorhanden beurteilten Vorteilswirkung. Immerhin 8 Unternehmen merkten an, daß nach ihrer Beurteilung die Minderung der Steuerbelastung in den Anfangsperioden durch - im Vergleich zur linearen Abschreibung - höhere Abschreibungsbeträge in den späteren Perioden durch höhere Steuerbelastungen aufgrund vergleichsweise geringerer Abschreibungsbeträge ausgeglichen werde und deshalb keine bleibende Vorteilswirkung vorhanden sei. Nur jeweils ein Unternehmen in beiden Branchen begründete die fehlende Vorteilswirkung mit der Gewinnerwartung und der progressiven Besteuerung, wodurch es diesen Unternehmen ratsam erschien, keine Vorverlagerung von Abschreibungsbeträgen vorzunehmen. 3 Maschinenbau- und 2 Elektrounternehmen war es nicht bekannt, welcher Abschreibungsmodus in der Steuerbilanz zur Anwendung kommt, da dies als Angelegenheit des Steuerberaters bezeichnet wurde¹³⁶⁾. Bei 5 Konzernbetriebsstätten beruht die ausschließliche Anwendung linearer Abschreibungen auf einer konzerninternen Anweisung der jeweiligen Konzernzentrale. Immerhin 29% der Maschinenbauunternehmen und 18% der Elektrounternehmen waren nicht in der Lage, die Gründe zu nennen, warum sie auf die Anwendung desgressiver Abschreibungsverfahren verzichteten.

Die Suche nach Erklärungsansätzen für die Auswirkungen der Konjunkturmaßnahmen zur Wiedererlangung der Stabilität auf das Investitionsverhalten führt bei dem Strukturmerkmal der Unternehmensgröße und dem Status

des Investitionsentscheidungsträgers zu einem Ergebnis. Diese Zusammenhänge sind in den Tabellenauszügen 230 und 231 (Anhang S. 245 und 246) nur soweit wiedergegeben worden, als sich Erklärungsansätze zeigten.

Der Tabellenauszug 230 verdeutlicht, daß das zeitliche Vorziehen von Investitionen abhängig ist von der Unternehmensgröße. Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt der Anteil der Unternehmen ab, die Investitionen vorgezogen haben, um sie den Wirkungen der Konjunkturmaßnahmen zu entziehen. Bei den Elektrounternehmen reduziert sich dieser Zusammenhang auf die Gegenüberstellung größerer und mittlerer Unternehmen einerseits und kleiner Unternehmen andererseits, wobei Kleinunternehmen häufiger Investitionen vorgezogen haben als Unternehmen der beiden anderen Größenklassen. Daneben nimmt das Ausmaß der Kürzung des für 1973 noch verbliebenen Teils des realen Investitionsvolumens bei kleinen Unternehmen einen größeren Umfang ein als bei Großunternehmen. Weitreichender noch ist dieser Zusammenhang bei den Elektrounternehmen ausgeprägt, wo sich eine durchgehend negative Korrelation zeigt.

Bei den von der Kürzung des Investitionsvolumens betroffenen Investitionsarten waren bei den kleinen Unternehmen in beiden Branchen Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen etwa gleich stark betroffen; bei den Großunternehmen verschiebt sich jedoch die Relation eindeutig hin zu einer Kürzung geplanter Ersatzinvestitionen. Somit handelt es sich bei der Kürzung primär von Ersatzinvestitionen um ein Verhalten, das zu dem Strukturmerkmal der Unternehmensgröße in einem positiv korrelierten Zusammenhang steht. Ein entgegengerichteter Erklärungszusammenhang ergibt sich für die primäre Kürzung von Erweiterungsinvestitionen.

Die Reaktion auf die Konjunkturmaßnahmen in Form vorgezogener Investitionen ist bei Eigentümerentscheidungsträgern bei weitem häufiger anzutreffen als bei angestellten Entscheidungsträgern. Entsprechendes gilt für den Umfang der Kürzung des Investitionsvolumens. Während in beiden Branchen Eigentümerentscheidungsträger eine Kürzung um durchschnittlich 17% bzw. 8% vornahmen, war die Reaktion bei Entscheidungsträgern mit Angestelltenstatus weniger ausgeprägt, da von ihnen nur eine Kürzung des Investitionsvolumens um durchschnittlich 10% bzw. 5% vorgenommen wurde. Diesen Zusammenhang zeigt die Tabelle 231 (Anhang S. 246).

Die Vornahme von Absetzungen in fallenden Jahresbeträgen läßt sich mit Hilfe zweier verhaltensdeterminierender Variable erklären. Tabellenauszug 232 (Anhang S. 247) enthält als erklärendes Merkmal die Unternehmensgröße. Dabei ergeben sich für beide Branchen deutlich positiv korrelierte

Zusammenhänge zwischen beiden Variablen. Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt der Anteil der Unternehmen je Größenklasse, die degressive Abschreibungen vornehmen, zu. Auch ist der Anteil des bei den untersuchten Unternehmen gebundenen Kapitals, das degressiv abgeschrieben wird, bei Großunternehmen deutlich größer als bei Unternehmen geringerer Größe.

Als zweites verhaltensklärendes Merkmal enthält Tabellenauszug 233 (Anhang S. 248) die Anlageintensität. Dabei zeigt sich sowohl, daß Unternehmen mit einer hohen Anlageintensität häufiger degressive Abschreibungsverfahren anwenden, als auch, daß ein höherer Teil des in maschinellen Fertigungsanlagen gebundenen Kapitals degressiv abgeschrieben wird als bei Unternehmen mit einer nur geringen Anlageintensität.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- keine Wirkung konnte bei 39% der Maschinenbau- und bei 49% der Elektrounternehmen die Aussetzung der degressiven Abschreibungsmöglichkeit entfalten, da diese Unternehmen nur lineare Abschreibungen vornehmen. Die übrigen Unternehmen schreiben nur knapp ein Drittel des in Fertigungsanlagen gebundenen Kapitals degressiv ab.
- wichtige Gründe gegen die Anwendung degressiver Abschreibungsverfahren sind: Mehrbelastung aufgrund der jährlichen Neuerrechnung der Abschreibungsbeträge, Vorteilswirkung wird nur als gering oder als überhaupt nicht vorhanden beurteilt, 29% bzw. 18% der Unternehmen konnten keine Begründung geben
- bei 14% der Maschinenbau- und bei 9% der Elektrounternehmen waren aufgrund einer nicht kontinuierlich verlaufenden Investitionstätigkeit für 1973 keine Investitionen geplant gewesen, weswegen bei ihnen die konjunkturpolitischen Maßnahmen keine Wirkung entfalten konnten.
- 72% der Unternehmen des Maschinenbaus und 79% der Elektrounternehmen haben den Kauf bzw. Bestellzeitpunkt aufgrund des Ankündigungseffektes sowie durch außerhalb der Legalität liegende Maßnahmen vorgezogen und die Investitionen somit den restriktiven Konjunkturmaßnahmen entzogen. Schwergewichtig handelte es sich dabei um Objekte, deren Realisation erst für das 3. oder 4. Quartal 1973 geplant waren
- etwa 50% des für 1973 geplanten Investitionsvolumens war zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Maßnahmen bereits verausgabt, d.h. es war den Wirkungen der Konjunkturmaßnahmen entzogen
- 14% bzw. 21% der Unternehmen in den beiden Branchen haben trotz der Konjunkturmaßnahmen keine Kürzung des realen Investitionsvolumens vorgenommen, d.h., daß sie das nominale Investitionsvolumen aufgrund der Investitionssteuer sogar erhöhen mußten. Bei den übrigen Unternehmen erfolgte eine Kürzung des realen Investitionsvolumens, und zwar im Durchschnitt um 13% bei den Maschinenbau- und um 6% bei den Elektrounternehmen

10.2. Die konjunkturpolitischen Maßnahmen der Bundesregierung im Jahre 1974/75 zur Wiederbelebung der Wirtschaft und deren Bedeutung für das Investitionsverhalten

Zur Belebung der Investitionstätigkeit hat der Gesetzgeber im Investitionszulagengesetz (InvZuLG 1975)¹³⁷⁾ die Einführung einer Investitionszulage in Höhe von 7,5 % der Anschaffungs- oder Herstellungskosten von Investitionsobjekten verfügt¹³⁸⁾. Begünstigte Investitionen sind die Anschaffung oder die Herstellung von neuen, abnutzbaren und beweglichen Wirtschaftsgütern des Anlagevermögens, die nicht zu den geringwertigen Wirtschaftsgütern im Sinne des § 6 Abs. 2 EStG gehören¹³⁹⁾. Hierunter fallen demnach auch Maschinen und maschinelle Anlagen der Fertigung, sofern die Anschaffungs- oder Herstellungskosten, vermindert um einen darin enthaltenen Vorsteuerbetrag im Sinne des § 9b Abs. 1 EStG, für das einzelne Wirtschaftsgut DM 800,-- übersteigen. Des weiteren ist die Gewährung der Investitionszulage an Bestell- bzw. Herstellzeitpunkte geknüpft, und zwar wird die Investitionszulage für solche Investitionsobjekte gewährt, die nachweislich nach dem 30.11.1974 und vor dem 1.7.1975 (Begünstigungszeitraum) bestellt worden sind oder mit deren Herstellung begonnen worden ist und die vor dem 1.7.1976 geliefert oder fertiggestellt wurden¹⁴⁰⁾.

Das Ziel der sich anschließenden Wirkungsanalyse kann nicht in erster Linie in einer exakten Quantifizierung liegen, vielmehr sollen Wirkungsrichtungen der Tendenz nach festgestellt werden. Darüber hinausgehende Ansprüche sind schon deshalb nicht zu erfüllen, weil viele der befragten Entscheidungsträger die möglichen Auswirkungen der Maßnahmen auf ihr Entscheidungsverhalten noch nicht völlig durchdacht hatten, da die Erhebungen zum überwiegenden Teil vor Ablauf des Begünstigungszeitraums stattfanden und die Wirkungen der Maßnahmen entscheidend von der noch erwarteten, künftigen konjunkturellen und preispolitischen Entwicklung abhingen. Die Erhebungsergebnisse müssen deshalb als eine momentane Beurteilung der Wirkungen verstanden werden, sofern sie sich auf künftige Investitionen vor Ablauf des Begünstigungszeitraums beziehen.

Insgesamt 8 % der untersuchten Unternehmen blieben von den Maßnahmen zur Konjunkturbelebung unberührt, da sie für 1975 keine, bzw. keine nennenswerten Investitionen geplant hatten und auch aufgrund der Maßnahmen keine Investitionen durchführten.

Die Hauptwirkung der Gewährung der Investitionszulage liegt in dem Timing der Investitionstätigkeit, und zwar in zweifacher Hinsicht. Aufgrund des

- die Kürzungsmaßnahmen konzentrierten sich - entgegen der Zielrichtung der Konjunkturmaßnahmen - bei 44% der Maschinenbau- und bei 74% der Elektrounternehmen auf Ersatzinvestitionen
- ca. 35% der 1973 gekürzten Investitionen wurden 1974 nachgeholt. Demnach belief sich der endgültige Investitionsverzicht aufgrund der Maßnahmen auf insgesamt 8,2% bei den Maschinenbauunternehmen und auf etwa 5% des ursprünglich geplanten Investitionsvolumens bei den Elektrounternehmen.
- 31% der Maschinenbau- und 52% der Elektrounternehmen sehen einen Zusammenhang zwischen der kostenmäßigen Mehrbelastung der Unternehmen aufgrund der Maßnahmen und ihrer Preisgestaltung

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße/Anlageintensität: Mit zunehmender Intensitätsausprägung beider erklärenden Merkmale korreliert der Anteil der Unternehmen, die degressive Abschreibungsverfahren anwenden, positiv. Ebenfalls positiv korreliert der Anteil des in Fertigungsanlagen gebundenen Kapitals, das degressiv abgeschrieben wird.
- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt der Anteil der Unternehmen ab, die Investitionen zeitlich vorgezogen haben, um sie dadurch den Wirkungen der Konjunkturmaßnahmen zu entziehen. Ebenfalls negativ korreliert das Ausmaß der Kürzungen des Investitionsvolumens. Was den Kürzungsschwerpunkt betrifft, so nimmt mit zunehmender Unternehmensgröße der Anteil der Unternehmen ebenfalls zu, die primär Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen gekürzt haben.
- Status des Entscheidungsträgers: Die Reaktion auf die Konjunkturmaßnahmen in Form vorgezogener Investitionen ist bei den Entscheidungsträgern mit Eigentümerstatus relativ häufiger anzutreffen als bei angestellten Investitionsentscheidungsträgern. Entsprechendes gilt für den Umfang der Kürzungen des Investitionsvolumens

Ankündigungseffektes haben Unternehmen ihren Angaben zur Folge bereits im Oktober 1974 ihre Investitionstätigkeit gedrosselt, d.h., geplante Investitionen hinausgeschoben. Zwei Konzernbetriebsstätten berichteten von einem totalen Investitionsstop aufgrund einer Anweisung der Konzernleitung. Aber auch seitens der Unternehmerverbände ist den Mitgliedern nahegelegt worden, in ihre Investitionsüberlegungen mögliche staatlicherseits zu erwartende Förderungsmaßnahmen einzubeziehen.

Bedeutender jedoch als das Hinausschieben von Investitionen ist das zeitliche Vorverlagern der Investitionstätigkeit in den Begünstigungszeitraum. Mehr als 80 % der untersuchten Unternehmen beabsichtigen, Investitionen, die sie ohne die Konjunkturmaßnahmen erst später durchgeführt hätten, vorzuziehen¹⁴¹⁾. Die Grenzen vorgezogener Investitionen sind vorwiegend in zwei Bereichen zu sehen: zum einen lassen sich notwendige Planungsphasen nicht beliebig verkürzen, zum anderen bedarf es auch der Finanzierungsmöglichkeit. Da jedoch von der Investitionszulage selbst kein unmittelbarer Finanzierungsbeitrag ausging - die Investitionszulage wurde nämlich erst nach Ablauf des Kalenderjahres, in dem das Wirtschaftsjahr der Anschaffung und Herstellung oder die Anzahlung oder Teilerstellung endet, durch das für die Besteuerung des Antragstellers nach dem Einkommen zuständige Finanzamt aus den Einnahmen der Einkommen- oder Körperschaftsteuer gewährt¹⁴²⁾ -, ergaben sich Entscheidungskonflikte, bei denen auf der einen Seite die zulagenbedingte Vorteils- und die daraus resultierende Investitionsanreizwirkung stand, auf der anderen Seite jedoch die Notwendigkeit, zumindest kurzfristig Fremdmittel in Anspruch zu nehmen, um vorgezogene Investitionen überhaupt durchführen zu können. Zusätzliche Verschuldung und die daraus sich ergebende Belastung durch Fremdkapitalzinsen erzeugten einen restriktiven Einfluß auf die Bereitschaft, vorgezogene Investitionen durchzuführen, zumal deutliche Anzeichen einer konjunkturellen Stabilisierung, geschweige denn einer konjunkturellen Belebung nicht feststellbar waren. Auch führt bei pessimistischer Erwartungshaltung und in Zeiten konjunktureller Unsicherheit eine Rücknahme der Fremdkapitalzinsen nicht zu einer spürbaren Zunahme der Kreditbereitschaft¹⁴³⁾.

Als Ausweg aus der schwierigen Finanzierungsmöglichkeit, aus der begrenzt möglichen Verkürzung der Planungsdauer von Investitionsobjekten und aus der noch nicht erkennbaren Konjunkturwende zum Besseren, bot sich die Möglichkeit, Bestellungen von Investitionsobjekten mit einer Rücktrittsklausel zu versehen, um sich zum einen die Chance der Wahrung der Investitionszulage offenzuhalten, zum anderen, um die Risiken einer vorgezogenen und

somit möglicherweise übereilten Investitionsbestellttätigkeit zu begrenzen. Von der Einräumung von Rücktrittsrechten haben 44 % der Maschinenbau- und 54 % der Elektrounternehmen Gebrauch gemacht¹⁴⁴⁾. Die Rücktrittsklausel, die nach Auskunft der Gesprächspartner vorwiegend bis Ende 1975 vereinbart worden war, bot zudem die Möglichkeit, die konjunkturelle Entwicklung bis zu diesem Zeitpunkt abzuwarten. Jedoch hat die offene Rechtslage, ob eine Investitionszulage auch bei Rücktrittsvorbehalt möglich sei¹⁴⁵⁾, vereinzelt Unternehmen davon abgehalten, Investitionen zu tätigen, bei denen noch keine vollständige Klärung der Eignung bzw. Notwendigkeit erfolgt war.

Zur Beurteilung der Vorverlagerungswirkung des Investitionszeitpunktes ist es von Bedeutung festzustellen, daß 17 % der Maschinenbau- und 14 % der Elektrounternehmen keine zeitlichen Vorverlagerungen vornahmen bzw. vorzunehmen beabsichtigten. Die Vorverlagerungswirkung wird zum einen von der zeitlichen Extension der Vorverlegung, zum anderen auch von dem Volumen der vorgezogenen Investitionsobjekte bestimmt. Hierzu weist die Tabelle 234 (Anhang S. 249) aus, daß die zeitliche Extension schwergewichtig durch das dritte Quartal 1975 begrenzt wurde. Demnach war der Umfang vorgezogener Investitionen vornehmlich auf solche Objekte begrenzt, die andernfalls, d.h. ohne die Konjunkturmaßnahmen erst im dritten Quartal 1975 geplant gewesen wären. Nur 3 % bzw. 6 % der Unternehmen in der Maschinenbau- und in der Elektrobranche haben Investitionen unter Vorgriff auf erst für 1976 geplante Objekte durchgeführt.

Neben der zeitlichen Extension der Vorverlegung des Investitionszeitpunktes beinhaltet Spalte 5 der Tabelle 234 den Teil des geplanten Investitionsvolumens, der nach Ablauf des Begünstigungszeitraumes, nämlich nach dem 30.6.1975 noch disponibel war. Bezeichnenderweise wurde das noch verfügbare Investitionsvolumen für 1975 bei den Maschinenbauunternehmen im Durchschnitt auf 40 % und bei den Elektrounternehmen sogar auf 42 % geschätzt. Dies zeigt, daß trotz der Investitionszulagengewährung nach dem Ende des ersten Halbjahres 1975 noch nahezu die Hälfte des gesamten Jahresinvestitionsvolumens nicht verausgabt worden ist. Hieraus ergibt sich die wichtige Folgerung, nämlich, daß dem Investitionsstoß nicht zwangsläufig ein Einbruch der Investitionstätigkeit in der zweiten Jahreshälfte folgen mußte¹⁴⁶⁾, da noch ein beträchtlicher Teil des Investitionsvolumens zur Disposition anstand und die vorgezogenen Investitionen zu einem nicht unerheblichen Teil aus Investitionsobjekten bestanden, deren Realisierung bereits 1974 auf-

grund der erwarteten Konjunkturmaßnahmen und in Verbindung mit extrem ungünstiger Auftrags- und Ertragslage hinausgezögert worden war.

In beiden Branchen beschränkte sich die vorgezogene Investitionstätigkeit im Begünstigungszeitraum vorwiegend auf Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen¹⁴⁷⁾. Weniger als ein Drittel der Unternehmen nahm bevorzugt Erweiterungsinvestitionen vor. Dies wird durch zwei Überlegungen verständlich, die vorwiegend von den Probanden genannt wurden. Zum einen waren aufgrund der unzureichenden Auslastung der Fertigungsanlagen im Begünstigungszeitraum noch große Kapazitätsreserven vorhanden¹⁴⁸⁾, zum anderen gab es keine Aussicht, die zu einer optimistischen Erwartungshaltung in Bezug auf die Nachfrageentwicklung Anlaß gegeben hätte. Die Konjunkturmaßnahmen alleine sind nämlich nicht als geeignet angesehen worden, die Erwartungsbildung positiv zu beeinflussen. Vielfach hatte sich eine gewisse Resignation wegen der vielen und sich später jeweils als unzutreffend erwiesenen Konjunkturprognosen ausgebreitet.

Wie häufig Unternehmen echte Zusatzinvestitionen aufgrund der Investitionszulage durchführten, bzw. dies beabsichtigen, zeigt ebenfalls Tabelle 234. Demnach wurde nur bei etwa 10 % der untersuchten Unternehmen beider Branchen das ursprünglich für 1975 geplante Investitionsvolumen erhöht¹⁴⁹⁾. Die Erhöhung bewegte sich in beiden Branchen bei etwa 4 %. Begründet wurde dies damit, daß durch die Investitionszulage das Investitionsvolumen für 1975 in etwa dieser Höhe vergrößert und dieser Betrag auch wieder investiert werde. Daß jedoch auch das geplante Investitionsvolumen um etwa den gleichen Betrag gekürzt wurde, den die Investitionszulage ausmachte, berichteten 5 Maschinenbau- und 4 Elektrounternehmen.

Zusammenfassend kann man aufgrund der Erhebungsergebnisse die Maßnahmen der konjunkturellen Wiederbelebung mit Hilfe der Investitionszulage wie folgt beurteilen: Die Primärwirkung der Zulage erstreckt sich auf ein zeitliches Vorziehen von Investitionen, die schwergewichtig erst in dem den Begünstigungszeitraum folgenden dritten Quartal 1975 angeschafft bzw. hergestellt worden wäre. Deshalb war zumindest für die Phase Juni bis September 1975 mit einem Absinken der Investitionstätigkeit zu rechnen. Jedoch handelt es sich bei den im Begünstigungszeitraum durchgeführten Investitionen in einem nicht unbeträchtlichen Ausmaß um solche Objekte, die im Rahmen des Ankündigungseffektes der Konjunkturmaßnahmen, bzw. aufgrund der extrem ungünstigen Auftrags- und Ertragslage 1974 nicht mehr realisiert worden sind. Dieser Investitionsnachfrageüberhang aus dem Jahre 1974 kommt sowohl

in dem vergleichsweise hohen Anteil des nach dem Begünstigungszeitraum noch vorhandenen Investitionsvolumens für 1975 zum Ausdruck, als auch in der Tatsache, daß im Begünstigungszeitraum vorwiegend nur Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen durchgeführt wurden. Demnach konnte erwartet werden, daß in den letzten Monaten des Jahres 1975 der verbliebene Teil des Investitionsvolumens nachfragewirksam werden und es somit zumindest zu keinem ausgeprägten Einbruch der Investitionstätigkeit kommen würde. Im Nachhinein hat sich diese Vermutung durch die Entwicklung der Auftragseingangsindizes der Maschinenbau- und Elektroindustrie bestätigt¹⁵⁰⁾.

Eine echte Zusatznachfrage wurde durch die Investitionszulage nicht oder in einem nicht nennenswerten Umfang ausgelöst. Hätte dies erreicht werden sollen, wären von der gewerblichen Wirtschaft nach ihren eigenen Auskünften längerfristig angelegte Maßnahmen zur Förderung der Investitionsneigung und der Finanzierungsmöglichkeit erwartet worden, vornehmlich eine Korrektur der Steuerlastquote. Andererseits wurde die Vorteilswirkung der Investitionszulage als unzureichend angesehen, um Zusatzinvestitionen durchzuführen; dies wäre nur dann der Fall, wenn allein aufgrund der Investitionszulage das Entscheidungsanspruchsniveau an zu realisierende Investitionsobjekte erreicht werden könnte, ohne daß hierzu zusätzliche Veränderungen der Absatzmärkte in das Erwartungsbild mit einzubeziehen wären¹⁵¹⁾. Auch gehen von den Konjunkturmaßnahmen selbst keinen positiven Impulse auf die Konjunkturerwartungsbildung bei den Investitionsentscheidungsträgern aus.

Was die Zielrichtung der Maßnahmen angeht, nämlich über eine Zunahme der Investitionstätigkeit eine positive Ausstrahlung auch auf den Arbeitsmarkt zu erreichen, muß festgestellt werden, daß durch die bevorzugte Realisierung von Ersatzinvestitionen keine Zusatznachfrage auf den Arbeitsmarkt entstand, möglicherweise ist sogar eine gegenteilige Wirkung eingetreten, indem Rationalisierungsinvestitionen einem zusätzlichen Arbeitskräftebedarf entgegenwirkten.

Die Reaktion auf die Konjunkturmaßnahmen erwiesen sich sowohl von dem Merkmal der Unternehmensgröße als auch von dem Merkmal des Status des Investitionsentscheidungsträgers abhängig¹⁵²⁾. Die Tabelle 235 (Anhang S. 250) zeigt, daß es sich vornehmlich um kleine Unternehmen handelt, die für 1975 keine Investitionen geplant hatten und auch aufgrund der Konjunkturmaßnahmen keine Investitionen durchführten, bzw. durchzuführen beabsichtigten. Bei denjenigen Unternehmen, die eine Vorverlagerung der Investitionsdurchführung

vorgenommen haben, handelt es sich in höherem Maße um kleine Unternehmen als um Großunternehmen, welche durch ihre begrenzte Reagibilität und durch ihr stark ausgeprägtes investitionspolitisches Grundkonzept der kontinuierlichen, langfristig ausgerichteten Investitionstätigkeit vergleichsweise selten vorgezogene Investitionen realisiert haben¹⁵³). Hingegen vereinbarten bevorzugt Großunternehmen die Möglichkeit zum Vertragsrücktritt. Es zeigt sich in beiden Branchen eine durchgehend positive Korrelation, indem mit zunehmender Unternehmensgröße der Anteil derjenigen Unternehmen, die in Verbindung mit vorgezogenen Investitionen Vertragsrücktrittsklauseln vereinbarten, zunimmt. Inwieweit auf die stärkere Verhandlungsposition von Großunternehmen gegenüber ihren Lieferanten beruht, konnte die Untersuchung nicht abklären.

Die zeitliche Extension der Vorverlegung des Investitionszeitpunktes ist bei kleinen Unternehmen in beiden Branchen stärker als bei Großunternehmen. Dies zeigt sich daran, daß große Unternehmen vornehmlich solche Objekte innerhalb des Begünstigungszeitraums realisierten, die ohne die Konjunkturmaßnahmen erst für das dritte Quartal 1975 geplant waren. Kleine Unternehmen haben hingegen in größerem Umfang auch Investitionsobjekte realisiert, die erst für das vierte Quartal 1975 oder sogar erst für 1976 vorgesehen waren. Ganz deutlich zeigt sich dies bei den Elektrounternehmen, wo es sich bei den drei Unternehmen mit vorgezogenen Investitionen aus dem Jahre 1976 ausschließlich um Kleinunternehmen handelt. Dem für 1975 nach dem Begünstigungszeitraum noch vorhandenen Investitionsvolumen nach zu urteilen, war der Umfang der vorgezogenen Investitionen im Begünstigungszeitraum bei kleinen Unternehmen relativ größer als bei Großunternehmen, denn das verbliebene, disponible Investitionsvolumen nimmt mit zunehmender Unternehmensgröße ebenfalls zu. Bei den Elektrounternehmen bestätigt sich dieser Zusammenhang nur im Vergleich zwischen den beiden extremen Größenklassen. Welche Investitionsart bevorzugt durchgeführt wurde, ist von dem Merkmal der Unternehmensgröße nahezu unabhängig.

Als weitere erklärende Determinante des Investitionsverhaltens enthält Tabellenauszug 236 (Anhang S. 251) den Status des Investitionsentscheidungsträgers. Aus der Auswertung ist zu entnehmen, daß die Reaktion auf die Konjunkturmaßnahmen von Eigentümerentscheidungsträger ausgeprägter war als die von angestellten Entscheidungsträgern. Dies zeigt sich sowohl bei der Vorverlagerung des Investitionszeitpunktes als auch bei der zeitlichen Extension der Vorverlagerung, sowie bei dem noch für 1975 ver-

bliebenen Teil des disponiblen Investitionsvolumens nach Ablauf des Begünstigungszeitraums am 30.6.1975.

Mit diesen Ausführungen über den Einfluß des Wirtschaftspolitik, insbesondere der konjunkturpolitischen Maßnahmen auf das Entscheidungsverhalten, finden unsere Untersuchungsergebnisse zu der Phase der Investitionsentscheidung ihren Abschluß. Im anschließenden Teil V wenden wir uns der Realisation vorstehend skizzierter Entscheidungsinhalte zu.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- Hauptwirkung der Maßnahmen liegt in der zeitlichen Durchführung geplanter Investitionen. Zum einen löste der Ankündigungseffekt ein retardierendes Moment der Investitionstätigkeit aus, indem geplante Investitionen hinausgezögert wurden, da man begünstigende Maßnahmen erwartete, zum anderen haben über 80% der Unternehmen Investitionen vorgezogen, deren Realisation erst zu einem späteren Zeitpunkt - vorwiegend erst für das 3. Quartal 1975 - geplant war.
- eine Erhöhung des geplanten Investitionsvolumens aufgrund der Konjunkturmaßnahmen erfolgte bei nur 10% der Unternehmen, wobei sich die Erhöhung im Durchschnitt bei etwa 4% bewegte
- bei mehr als zwei Drittel der Unternehmen beschränkte sich das Vorlegen des Investitionszeitpunktes auf die Realisation von Ersatzinvestitionen
- zur Reduzierung der durch zeitlich vorgezogene Investitionen eingegangenen Risiken haben 44% der Maschinenbau- und 54% der Elektrownunternehmen befristete Rücktrittsrechte sich einräumen lassen
- der nach Ablauf des Begünstigungszeitraums noch disponible Teil des Investitionsvolumens betrug ca. 40%. Dies erklärt mit, warum trotz vorgezogener Investitionen im Verlauf der 2. Jahreshälfte 1975 es zu keinem sehr ausgeprägten Nachfragerückgang bei Investitionsgütern kommen mußte

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Bei den Unternehmen, die auf die Konjunkturmaßnahmen mit einer zeitlichen Vorverlagerung der geplanten Investitionen reagierten, handelt es sich in einem höheren Maße um Kleinunternehmen als um Großunternehmen. Auch die zeitliche Extension der Vorverlagerung sowie der finanzielle Umfang im Verhältnis zum jeweiligen Investitionsvolumen ist bei Kleinunternehmen stärker, bzw. größer als bei Großunternehmen
- Status des Entscheidungsträgers: Die positive Reaktion auf die Konjunkturförderungsmaßnahmen war bei Investitionsentscheidungsträgern mit Angestelltenstatus ausgeprägter als bei Eigentümerentscheidungsträgern. Dies zeigt sich in Bezug auf die Vorverlegung des Investitionszeitpunktes, und zwar in Bezug auf die zeitliche Extension und den finanziellen Umfang

V. Die Investitionsdurchführung (Realisationsphase)

Die Realisationsphase hat innerhalb des Entscheidungsprozesses die Funktion, im Anschluß an die Entschlußfassung den Entscheidungsinhalt zu realisieren.. Obwohl sich die Investitionsdurchführungsphase funktionell an den Entscheidungsakt unmittelbar anschließt - die nachstehende Abbildung 23 verdeutlicht dies -, können in zeitlicher Hinsicht Entschlußfassung und Realisation auseinanderfallen. Der zeitliche Konnex bestimmt sich aus der Planungsfähigkeit der Investitionsobjekte und der Planungsbereitschaft der am Entscheidungsprozeß beteiligten Personen.

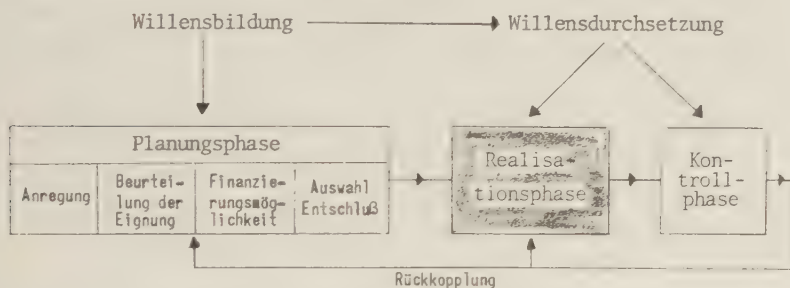


Abb. 23: Die Realisationsphase im Investitionsentscheidungsprozeß

1. Die zeitliche Verknüpfung der Entscheidungs- und Realisationsphase

Nimmt man den Investitionsplanungshorizont als Indikator der zeitlichen Verknüpfung der beiden Phasen, so ergibt sich ein nach Branchen und nach der Art der Investitionsobjekte differenziertes Bild¹⁵⁴⁾.

Die Tabelle 237 (Anhang S. 252) zeigt, daß in der Maschinenbaubranche der durchschnittliche Planungshorizont kürzer ist als bei den Elektrounternehmen. Noch deutlicher werden die Unterschiede im Planungshorizont in Abhängigkeit von der Investitionsart. In beiden Branchen ist er bei Ersatzinvestitionen deutlich kürzer als bei Erweiterungsinvestitionen. Dies resultiert vornehmlich aus der geringen Planungsfähigkeit der Ersatzinvestitionsobjekte, vor allem aufgrund der Unsicherheit sowohl der technischen Verschleißdauer als auch der durch Innovation der maschinellen Ausrüstungsgü-

ter notwendigen Ersatzvornahmen. Neben der geringen Planungsfähigkeit von Ersatzinvestitionen ist das Entscheidungsverhalten bei dieser Investitionsart auch von einer geringeren Planungsbereitschaft geprägt, da der Informationsstand über die wirtschaftliche und technische Eignung von Ersatzobjekten aufgrund der gesammelten Erkenntnisse bei den zu ersetzenden Anlagen geeignet erscheint, eine auftretende Problemstellung unmittelbar zu lösen, d.h. entscheiden zu können. So zeigt die Tabelle 237, daß in der Maschinenbaubranche der Planungshorizont von Ersatzinvestitionen einen Zeitraum von vorwiegend weniger als einem halben Jahr abdeckt. Nur 31% bzw. 8% der untersuchten Unternehmen dieser Branche haben in seltenen Fällen einen Planungshorizont von ein bis zwei, bzw. von mehr als zwei Jahren. Bei den Erweiterungsinvestitionen der Maschinenbaubranche beträgt der Planungshorizont bei den meisten Investitionsobjekten zwischen einem halben und einem Jahr. Deutlich seltener sind sowohl kürzere als auch längere Planungszeiträume.

Im Vergleich zu den Ersatzinvestitionen ist bei Erweiterungsinvestitionen die durchschnittliche Gewichtungintensität bei einem Planungshorizont von ein bis zwei Jahren mehr als fünfmal so stark, bei einem Planungshorizont von zwei Jahren und länger sogar sechsmal so stark. Diese Erhebungsergebnisse sind mit denen bei den Elektrounternehmen vergleichbar.

Der Investitionsplanungshorizont ist wesentlich abhängig von der finanziellen Bedeutung der Investitionsobjekte. Vor allem die Planungsbereitschaft ist bei Großinvestitionen aufgrund der möglichen Auswirkungen einer Fehlentscheidung auf das Unternehmen stark ausgeprägt; hinzu kommt deren zum Teil lange technische und auch wirtschaftliche Planungsdauer. So wurde von 8% bzw. 36% der untersuchten Unternehmen des Maschinenbaus, deren Planungshorizont für Ersatz- bzw. Erweiterungsinvestitionen zwei Jahre und länger ist, nahezu ausnahmslos darauf hingewiesen, daß es sich hierbei um große Investitionsvorhaben, vor allem um bedeutsame Erweiterungsinvestitionen handle.

Auch wenn der Investitionsplanungshorizont ein Indikator für den zeitlichen Abstand zwischen Entschlußfassung über ein Investitionsvorhaben und dessen Durchführung ist, so darf nicht übersehen werden, daß bei einem großen zeitlichen Abstand beider Phasen des Entscheidungsprozesses der Kreis der entscheidungsrelevanten Daten zwischenzeitlichen Veränderungen unterworfen sein kann. Daß in derartigen Fällen die Entscheidung unmittelbar vor der Realisierung unter Berücksichtigung der zwischenzeitlich eingetretenen Veränderungen nochmals überprüft wird, steht den obigen Ausführungen zu dem zeitlichen Abstand zwischen der eigentlichen Entscheidung und deren

Realisation nicht entgegen.

Als erklärende Variabel für die zeitliche Verknüpfung zwischen der Investitionsentscheidung und deren inhaltlichen Realisierung eigenen sich neben der Unternehmensgröße als einer Strukturvariablen vornehmlich personenspezifische Merkmale der Investitionsentscheidungsträger. Dies läßt den Schluß zu, daß der Planungshorizont im wesentlichen von der Planungsbereitschaft und nicht so sehr von der strukturbedingten Planungsfähigkeit bestimmt wird.

Die Tabelle 238 (Anhang S. 253) enthält als erklärendes Merkmal die Unternehmensgröße. Sowohl in beiden Branchen, als auch bei Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen zeigt sich, daß ein Planungshorizont von weniger als einem halben Jahr bei Kleinunternehmen häufiger anzutreffen ist als bei Großunternehmen; dagegen sind Investitionen mit einer Planungsperiode von einem halben bis einem Jahr in allen Unternehmensgrößenklassen etwa gleich häufig. Darüberhinaus dominieren längere Planungszeiträume bei Großunternehmen. Deutlich wird dies in beiden Branchen besonders bei den Ersatzinvestitionen, deren Planungshorizont von zwei Jahren und länger ausschließlich bei Unternehmen mittlerer Größe und bei Großunternehmen anzutreffen ist.

In der Tabelle 239 bis 242 (Anhang S. 254 bis 257) sind die personenspezifischen Merkmale des Investitionsentscheidungsträgers enthalten: in Tabelle 239 das Statusmerkmal, in Tabelle 240 die Ausbildungsrichtung, in Tabelle 241 das Ausbildungsniveau und in der Tabelle 242 die Verhaltensmentalität. Zusammenfassend lassen sich die Erklärungsansätze folgendermaßen interpretieren: Unternehmen, deren Investitionsentscheidungsträger Angestelltenstatus haben, zeichnen sich durch einen längeren Planungshorizont aus als solche mit Eigentümerentscheidungsträgern. Daneben resultiert aus einem hohen Ausbildungsniveau und einer kaufmännischen Ausbildungsrichtung, sowie aus dynamischen Verhaltenszügen der Entscheidungsträger ein längerer Planungshorizont sowohl bei Ersatz- als auch bei Erweiterungsinvestitionen. Eine Ausnahme bildet nur das Merkmal des Ausbildungsniveaus bei den Elektrounternehmen in Tabelle 241. Hier beträgt bei Erweiterungsinvestitionen der Planungshorizont bei einem höheren Ausbildungsniveau häufiger weniger als ein halbes Jahr, als bei einem niedrigeren Ausbildungsniveau des Entscheidungsträgers. Da jedoch alle übrigen Zusammenhänge in Tabelle 241 diesen Erklärungsansatz nicht stützen, kann davon ausgegangen werden, daß diese Merkmalskoinzidenz zufallsbedingt ist.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensklärung

- die Planungsfähigkeit und die Planungsbereitschaft als Indikatoren der zeitlichen Verknüpfung zwischen der Entscheidungs- und der Realisationsphase zeigen, daß bei Ersatzinvestitionen der Planungshorizont kürzer ist als bei Erweiterungsinvestitionen
- während der Planungshorizont bei Ersatzinvestitionen schwergewichtig einen Zeitraum von weniger als einem Jahr abdeckt, liegt er bei Erweiterungsinvestitionen bei einem Jahr und darüber.

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße wird der zeitliche Abstand zwischen Investitionsentscheidung und Investitionsrealisation größer
- personenspezifische Merkmale des Entscheidungsträgers: Weist der Investitionsentscheidungsträger Angestelltenstatus auf, ein hohes Ausbildungsniveau, eine kaufmännische Ausbildungsrichtung, sowie dynamische Verhaltenszüge, resultiert daraus ein längerer Planungshorizont als bei Entscheidungsträgern mit Eigentümerstatus, niedrigem Ausbildungsniveau, technischer Ausbildungsrichtung und statischen Verhaltenszügen.

2. Die Angebotseinholung

Bevor Investitionsobjekte angeschafft bzw. bestellt werden, gilt es, alternative Beschaffungsmöglichkeiten zu selektieren, um für das Unternehmen die günstigste Beschaffungsquelle ausfindig zu machen. Die Angebotseinholung im Rahmen der Investitionsdurchführungsphase ist dadurch gekennzeichnet, daß auf verbindlicher Basis ein spezifiziertes Angebot eingeholt wird, d.h., daß bei der Angebotseinholung das Anforderungsprofil des Investitionsobjektes, das Gegenstand des Investitionsentscheidungsprozesses war, festliegt. Grundsätzlich steht nämlich die Einholung von Angeboten nicht immer in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Phase der Investitionsdurchführung; vielmehr werden Angebote bereits in einem früheren Stadium des Investitionsentscheidungsprozesses eingeholt, die dann Grundlage für die wirtschaftliche und technische Beurteilung der Vorteilhaftigkeit sind. Derartige Angebote haben vornehmlich den Charakter einer unverbindlichen Informationsbeschaffung über Kerndaten von Investitionsobjekten, wie z.B. Höhe des Preises, Leistungskennzahlen usw.

2.1. Die Lokalisierung der Angebotseinholung

Die organisatorische Regelung der Angebotseinholung veranschaulicht die Tabelle 243 (Anhang S. 258). Hieraus ist zu entnehmen, daß bei mehr als der Hälfte aller untersuchten Unternehmen die Einholung zentral erfolgt, und zwar bei 58% der Maschinenbau- und bei sogar 77% der Elektronunternehmen. Der Zentralisationsgrad ist vor allem bei Konzernunternehmen stark ausgeprägt. In 6 Konzernbetriebsstätten werden Angebote unmittelbar von der Konzernmutter eingeholt; somit wird eine konzernweite Bedarfszusammenfassung und -deckung vorgenommen.

Die Zentralisation wird vornehmlich damit begründet, daß zum einen der Marktüberblick, zum anderen die Verhandlungsmacht den Lieferanten gegenüber nur dann genutzt werden kann, wenn eine einzige Stelle im Unternehmen, bzw. im Unternehmensverbund mit der Angebotseinholung beauftragt ist. Bei über 80% der Unternehmen gibt es hierfür eine Einkaufsabteilung. Sofern eine zentrale Angebotseinholung über den Einkauf nicht erfolgt, wird diese Funktion von der Fertigung selbst, bzw. von einem Mitglied der Unternehmensleitung wahrgenommen. Eine derartige Organisationsgestaltung konnte entsprechend der Tabellenauswertung 243 nur bei wenigen Unternehmen gefun-

den werden. In 11 Fällen konnte jedoch festgestellt werden, daß Angebote neben einer vorhandenen Einkaufsabteilung auch noch von anderen Stellen im Unternehmen eingeholt werden.

Die Funktion der Einkaufsabteilung beschränkt sich im Regelfall auf Preisverhandlungen und auf die Klärung von rechtlichen Fragen, von Lieferungs- und Zahlungsmodalitäten. Die technische Spezifikation der Angebotsanforderungen wird dem Einkauf, der sich vornehmlich aus Personen mit kaufmännischer Ausbildungsrichtung zusammensetzt, entweder vorgegeben, oder aber die technischen Fragen werden vorab zwischen den potentiellen Lieferanten und den Technikern des Unternehmens abgeklärt. In welchem Ausmaß technisches Personal im Rahmen des Beschaffungsvorganges tätig wird, bestimmt sich weitestgehend nach der Marktgängigkeit der Investitionsobjekte. Daß auch in den Fällen, in denen Techniker des Unternehmens Beschaffungsverhandlungen mit potentiellen Lieferanten führen, meist auch ein Mitgleid der Einkaufsabteilung zugezogen wird, hat seinen Grund darin, daß deutliche Präferenzäußerungen seitens der Techniker verhindert werden sollen, da es ansonsten dem Einkauf unmöglich gemacht wird, optimale Lieferkonditionen zu erreichen.

Zur Klärung der organisatorischen Gestaltung der Angebotseinholung erweist sich nur das Merkmal der Unternehmensgröße als geeignet. Die Tabelle 244 (Anhang S. 259) verdeutlicht, daß eine dezentrale Angebotseinholung vornehmlich bei kleinen Unternehmen anzutreffen ist. Bei den Großunternehmen erfolgt die Einholung ausschließlich zentral. Während bei letzteren stets eine Einkaufsabteilung vorhanden ist, wird bei Kleinunternehmen diese Funktion zum Teil von der Geschäftsleitung selbst oder von den Fertigungsabteilungen wahrgenommen.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- bei 58% der Maschinenbau- und bei 77% der Elektrounternehmen ist die Angebotseinholung zentral organisiert
- bei über 80% der Unternehmen beider Branchen ist eine Einkaufsabteilung vorhanden; bei 11% dieser Unternehmen nehmen daneben noch andere Stellen die Angebotseinholung vor
- ist keine Einkaufsabteilung vorhanden, dann nimmt bevorzugt die Unternehmensleitung und daneben der Produktionsbereich die Funktion der Angebotseinholung wahr.

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Eine zentrale Angebotseinholung ist vornehmlich bei Großunternehmen anzutreffen, wo diese Funktion zentral geregelt ist und einer Einkaufsabteilung obliegt. Bei kleinen Unternehmen ist eine dezentrale Angebotseinholung relativ häufig anzutreffen, wobei die Funktion neben der Unternehmensleitung auch von der Fertigung selbst wahrgenommen wird

2.2. Die Intensität der Angebotseinholung

Wie häufig im Rahmen der Investitionsdurchführung von Maschinen und maschinellen Anlagen Angebote eingeholt werden und in welcher Anzahl dies geschieht, zeigt Tabelle 245 (Anhang S. 260). Im Durchschnitt werden bei Realisierung von Erweiterungsinvestitionen häufiger Angebote eingeholt als bei Ersatzinvestitionen. Der Grund ist darin zu sehen, daß bei funktionsgleichem bzw. funktionsähnlichem Ersatz der Informationsstand im Unternehmen sowohl was das Investitionsobjekt selbst, als auch die potentiellen Lieferanten angeht, höher ist, als wenn es sich um einen Anlagentyp handelt, der in gleicher oder ähnlicher Form im Unternehmen noch keinen Einsatz gefunden hat. In den Fällen, in denen jedoch Angebote eingeholt werden, begnügen sich die Unternehmen vorwiegend mit zwei Vergleichsangeboten.

Die Häufigkeit der Angebotseinholung bestimmt sich im wesentlichen durch zwei Faktoren: durch die finanzielle Bedeutung und durch den Grad der Spezialität des zu beschaffenden Investitionsobjektes. Ab welcher Höhe der Anschaffungskosten Vergleichsangebote eingeholt werden, ist unterschiedlich. Ein Richtwert dürfte bei etwa DM 1.000.- liegen.

Welchen Differenzierungen die Intensität der Angebotseinholung unterliegen kann, soll am Beispiel eines Konzernunternehmens wiedergegeben werden. In einem dort vorhandenen Investitionshandbuch ist folgendes geregelt:

- | | |
|---|------------------------|
| a) Sonderanfertigungen und marktgängige Anlagen mit Sonderausstattung unter DM 50.000.- | 2 Angebote |
| b) Sonderanfertigungen und marktgängige Anlagen mit Sonderausstattung über DM 50.000.- | mindestens 3 Angebote |
| c) Marktgängige Spezialmaschinen über DM 5.000.- | mindestens 2 Angebote |
| unter DM 5.000.- | kein Angebot notwendig |
| d) Marktgängige Universalmaschinen über DM 10.000.- | mindestens 2 Angebote |
| unter DM 10.000.- | kein Angebot notwendig |

Neben der finanziellen Bedeutung der zu beschaffenden Maschinen und neben dem Grad der Spezialität ist auch von Bedeutung, ob in einem Unternehmen ein multipler Bestand gleicher oder ähnlicher Anlagen von einem oder verschiedenen Herstellern vorhanden ist, wie z.B. Bohrmaschinen, Drehbänke usw. Hier werden bei laufend zu tätigenden Ersatzbeschaffungen nicht stets neue Angebote eingeholt; vielmehr werden in größeren zeitlichen Abständen Beziehungen zu den bisherigen Lieferanten überprüft und in diesem Zusammenhang auch Konkurrenzangebote eingeholt.

Im Rahmen der Angebotseinholung können die Kontakte mit den Lieferfirmen unterschiedlich stark ausgeprägt sein. Im Extremfall können es auf der einen Seite telefonische Kontakte, auf der anderen Seite persönliche Verhandlungen unmittelbar mit den Anbietern bzw. Herstellern sein.

In den Erhebungsgesprächen wurde darauf hingewiesen, daß die Intensität der Kontakte im Rahmen der Realisierung von Investitionsobjekten mit den Lieferformen im wesentlichen von drei Komponenten abhängen: von der Höhe der Anschaffungskosten, von dem Innovationsgrad, d.h. von dem Umfang an neuer Technologie, den eine Anlage verkörpert und von dem Ausmaß der Spezialität, wobei eine zunehmende Ausprägung dieser Merkmale zu einem intensiver werdenden Kontakt mit den Anbietern führt.

Die Intensität der Angebotseinholung konnte mit keiner verhaltens erklärenden Variablen, weder mit Strukturdaten noch mit Hilfe von persönlichkeitspezifischen Merkmalen der Entscheidungsträger einer Erklärung näher gebracht werden. Der Grund hierfür liegt in dem weitgehend homogenen Verhalten der untersuchten Unternehmen im Bereich der Angebotseinholung.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- tendenziell werden bei Realisierung von Erweiterungsinvestitionen mehr Angebote eingeholt als bei Ersatzinvestitionen, bei denen man sich im Durchschnitt mit zwei Angeboten begnügt.
- die Intensität der Angebotseinholung bestimmt sich weitgehend nach der Höhe der Anschaffungskosten, nach dem Innovationsumfang und nach der Spezialität der zu beschaffenden Anlagen

2. Verhaltensklärung

Aufgrund der weitgehenden Verhaltenshomogenität erwies sich keine der Verhaltensdeterminanten als geeignet, die Intensität der Angebotseinholung zu erklären.

3. Die Auftragserteilung

Im Anschluß an die Einholung der Angebote und deren Prüfung erfolgt die Auswahl der Lieferantenverbindung, die für das Unternehmen die vorteilhafteste Bezugsquelle darstellt. Welche sachlichen und unter Umständen persönlichen Präferenzen die Auftragserteilung bzw. die Wahl der Lieferantenverbindung beeinflussen und wie die Auftragserteilung organisatorisch geregelt ist, bildet den folgenden Untersuchungsgegenstand.

3.1. Die Lokalisierung der Auftragserteilung

Nach der Beurteilung der eingeholten Angebote und der Auswahl der Lieferantenverbindung wird der Bestellvorgang eines Investitionsobjektes mit der Erteilung des Auftrages abgeschlossen. Die organisatorischen Regelungen der Auftragserteilung weisen sehr starke Parallelen zu der Gestaltung der Angebotseinholung auf, wie Tabelle 246 (Anhang S. 261) veranschaulicht. Zwar liegt der Konzentrationsgrad der Auftragserteilung über dem der Angebotseinholung, jedoch sind diejenigen Stellen, die mit dieser Funktion betraut sind, nahezu identisch mit den Stellen der Angebotseinholung. Bei mehr als 81% der untersuchten Unternehmen werden die Aufträge von der Einkaufsabteilung erteilt, in nur 18% der Fälle unmittelbar von der Geschäftsleitung.

Bemerkenswert an der Häufigkeitsverteilung ist, daß bei 2 Maschinenbauunternehmen neben der Unternehmensleitung auch die Fertigung selbst Aufträge erteilt. Bei den Elektronunternehmen konnte nur die besondere organisatorische Gestaltung festgestellt werden, daß bei 3 Unternehmen, das sind 9%, trotz einer vorhandenen Einkaufsabteilung daneben auch die Unternehmensleitung Aufträge erteilt.

Die weitgehende Übereinstimmung mit den Erhebungsergebnissen zur organisatorischen Gestaltung der Angebotseinholung erklärt, warum sich die möglichen Erklärungsvariablen und die sich hierbei ergebenden Zusammenhänge mit denen bei der Auftragserteilung decken. Eine getrennte tabellarische Wiedergabe der Erklärungsansätze erscheint verzichtbar. Auf die Ausführungen zur Angebotseinholung kann verwiesen werden¹⁵⁵⁾.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- unter organisatorischen Gesichtspunkten weisen die Regelungen der Auftragserteilung einen höheren Konzentrationsgrad auf als die der Angebotseinholung

- bei mehr als 80% der Unternehmen erteilt eine vorhandene Einkaufsabteilung die Aufträge, bei 18% die Unternehmensleitung selbst

2. Verhaltenserklärung

- Unternehmensgröße: Bei Großunternehmen ist eine zentrale Auftragserteilung relativ häufiger anzutreffen als bei kleinen Unternehmen, wo die dezentrale Gestaltung dominiert

3. Verhaltensinterdependenz

Da Angebotseinholung und Auftragserteilung überwiegend von den gleichen Personen bzw. Abteilungen vorgenommen werden, weisen auch die jeweiligen organisatorischen Gestaltungen weitgehende Parallelen auf

3.2. Die Präferenzen bei der Wahl der Lieferantenverbindung

Die Entscheidung über die Lieferantenverbindung ist nur dann eine echte Wahlhandlung, wenn den Maschinenverwendern mehrere Beschaffungsalternativen offenstehen¹⁵⁶⁾. Allein die Minimalanforderungen an die Maschinenfunktion sowie an die Maschinentechologie engen vor allem bei Spezialmaschinen die Beschaffungsmöglichkeiten unter Umständen sehr weit ein¹⁵⁷⁾. Nach den Erhebungsgesprächen kann jedoch davon ausgegangen werden, daß in der Regel - und dies gilt auch für Spezialmaschinen - zumindest zwei potentielle Anbieter vorhanden sind, die auch in ihrer Angebotsleistung vergleichbar sind und somit echte Beschaffungsalternativen darstellen.

Die Präferenzen bei der Wahl der Lieferantenverbindung können sowohl von sachlichen Momenten, als auch von persönlichen Einflüssen her bestimmt, bzw. beeinflußt werden. Daneben kann einer habituellen Verhaltenskomponente Wirkungsrelevanz zukommen.

Die Tabelle 247 (Anhang S. 262) zeigt eine weitgehende Übereinstimmung in der Gewichtungintensität der jeweiligen Einflußgrößen auf die Wahl der Lieferantenverbindung in beiden Branchen. Das größte Gewicht kommt dem Preis des Investitionsobjektes zu. Der Preis ist in doppeltem Sinne für die Wahl der Lieferantenverbindung von Bedeutung: er stellt ein eigenständiges Auswahlkriterium dar und es kommt ihm eine Filterfunktion zu, indem bei der Beurteilung der eingeholten Angebote der Preis ein Vorauswahlkriterium für die Bestimmung des engeren Kreises möglicherer Lieferer ist, ohne daß dabei wesentliches Augenmerk auch auf die übrigen Beurteilungskriterien gelenkt wird. In der starken Gewichtung des Preises für Investitionsobjekte spiegelt sich auch der Umstand wider, daß in den meisten Fällen der Preis in gewissen Grenzen variabel, d.h. gestaltbar ist;

deshalb haben Verhandlungen mit Maschinenanbietern vorwiegend den Preissektor und die damit in Verbindung stehenden Lieferkonditionen zum Gegenstand.

Neben der Preisgröße ist das Ausmaß der Beratung in beiden Branchen der zweitgewichtigste Bestimmungsgrund für die Wahl der Lieferantenverbindung. Diese Betonung der Beratung als Anforderungsprofil an Maschinenhersteller ist nicht nur sachlich bedingt. Hierunter ist zu verstehen, daß die Hersteller in der Lage und auch bereit sein sollen, problemorientierte Lösungsvorschläge auszuarbeiten, um das Investitionsobjekt an den spezifischen Erfordernissen auszurichten. Hierzu gehören beispielsweise Hilfestellungen bei dem notwendigen Vorrichtungsbau, bei der Beschaffung, bzw. der Herstellung von benötigten Werkzeugen, Unterstützung bei der Erarbeitung der notwendigen und an Bedeutung zunehmenden Software ebenso wie Gestaltungsvorschläge für eine Verbesserung des Fertigungsablaufs und dergleichen mehr.

Fließend sind die Übergänge zwischen der objektbezogenen sachlichen Beratung und der Unterbreitung von Entscheidungshilfen. Hierbei wurde vornehmlich auf die Unterstützung bei der wirtschaftlichen Beurteilung der Eignung des zu beschaffenden Investitionsobjektes durch Erstellung von Wirtschaftlichkeitsrechnungen oder Wertanalysen, um nur zwei Beispiele zu nennen, hingewiesen. Dies bedeutet, daß das Anforderungsprofil eines Anbieters nicht nur in dessen Verkaufsfunktion, sondern auch zunehmend in dessen Beratungsfunktion gesehen wird. Daß die Maschinenanbieter diesen Anforderungen nur selten nachkommen, bzw. nachzukommen in der Lage sind, wurde vielfach bemängelt¹⁵⁸⁾.

Vor allem bei den Unternehmen der Elektrotechnik kommt der Technologie des Investitionsobjektes besondere Bedeutung zu. Dies ist so zu verstehen, daß die Maschinenhersteller auch dahingehend beurteilt werden, inwieweit ihre Produkte dem technischen Fortschritt Rechnung tragen, d.h., in welchem Maße die maschinellen Anlagen den technologischen Fortschritt verkörpern. Daß dieses Moment bei den Elektrounternehmen größere Bedeutung einnimmt als bei der Unternehmen der Maschinenbaubranche liegt - wie mehrfach bereits erwähnt - daran, daß dort die maschinelle Ausrüstung nicht in gleichem Maße der Innovation unterworfen ist wie im Elektrobereich. Bezeichnenderweise handelt es sich bei den beiden Elektrounternehmen, die diesem Moment eine dominierende Bedeutung zumessen, um Unternehmen der elektronischen Bauelementeindustrie, deren Produkte und somit auch deren Fertigung weitestgehend dem technisch aktuellsten Stand entsprechen müssen¹⁵⁹⁾.

Neben der Qualität der angebotenen Fertigungsanlagen ist die Lieferbereitschaft der Maschinenhersteller für die Wahl der Lieferantenverbindung von

Bedeutung. Diesem Moment kommt eine ausgeprägt konjunkturabhängige Bedeutung zu. Darüberhinaus ist die Bedeutung auch objektspezifisch; je nach dem Grad der Integration des Investitionsobjektes in den Fertigungsprozeß, ist die Bedeutung der Lieferbereitschaft zu differenzieren, d.h., daß bei Anlagen, deren Ausfall die ganze Fertigung bzw. weite Fertigungsbereiche lahmlegen kann, der potentiellen Lieferbereitschaft eine wesentliche Bedeutung beigemessen wird.

Bereits deutlich geringere Bedeutung für die Wahl der Lieferantenverbindung kommt der Bereitstellungen von Service- und Wartungsleistungen zu, obwohl im Elektrosektor diesem Faktor deutlich größere Bedeutung beigemessen wird als bei den Maschinenbauunternehmen. Die Anlagenwartung stellt sich vor allem dann als von besonderer Bedeutung dar, wenn Anlagen ausländischer Hersteller angeschafft werden. Wie bei der Lieferbereitschaft, so ist auch die Bedeutung von Service- und Wartungsleistungen für die Wahl der Lieferantenverbindung vor allem von dem Grad der Leistungsausfallkonsequenz des zu beschaffenden Investitionsobjektes für die übrige Fertigung bestimmt.

Der Erklärung bedarf das Moment der Eignung der zu beschaffenden Anlage in Bezug auf die Möglichkeit einer positiven Arbeitsplatzgestaltung. Wenn diesem Moment nur eine geringe Bedeutung beigemessen wird, so heißt das nicht, daß bei der Wahl der Lieferantenverbindung derartige Überlegungen keine Rolle spielten; vielmehr wird die Gewährleistung der gesetzlich vorgeschriebenen Mindestanforderungen, zum Beispiel in Hinblick auf die Betriebssicherheit der Anlagen, Lärm-, Luftverschmutzungsbelastung usw. zum Verhandlungsgegenstand bei der Objektbeschaffung gemacht. Da derartige Mindestanforderungen jedoch von nahezu allen Maschinenherstellern zugesichert werden, kommt diesem Moment für die Wahl der Lieferantenverbindung nur eine untergeordnete Bedeutung zu.

Bezüglich der übrigen, weniger bedeutsamen Einflußfaktoren auf die Wahl der Lieferantenverbindung kann auch die tabellarische Darstellung 247 verwiesen werden.

Erklärungsansätze der sachlichen und persönlichen Präferenzen bei der Wahl der Lieferantenverbindung lassen sich nur vereinzelt finden. Zudem erstrecken sie sich lediglich auf wenige Einflußfaktoren.

Eines dieser Erklärungsmerkmale ist die Unternehmensgröße. Die feststellbaren Abhängigkeiten sind in Tabellenauszug 248 (Anhang S. 263) wiedergegeben. Deutlich gemacht werden kann, daß dem Preis für ein Investitionsobjekt bei kleinen Unternehmen eine größere Bedeutung für die Lieferantenauswahl zukommt als bei größeren Unternehmen. Gleiches gilt für die Finanzie-

rungsmodalitäten. Dieses Kriterium ist in Zusammenhang mit der geringen Kreditmentalität kleiner Unternehmen zu sehen¹⁶⁰⁾.

Deutliche Zusammenhänge zeigen sich auch zwischen der Bedeutung, die der Beratungsfunktion eines Lieferanten beigemessen wird und der Bedeutung von Referenzen; beide nehmen mit zunehmender Unternehmensgröße ab. Gerade bei der Beratungsfunktion wird deutlich, daß kleine Unternehmen vielfach weder das notwendige Personal noch die finanziellen Möglichkeiten haben, um sich Spezialkenntnisse im Unternehmen selbst erarbeiten zu können. Sie sind dann in verstärktem Umfang auf die Unterstützung und auf die Fähigkeit zur Problemlösung seitens der Lieferanten angewiesen.

Eine Verhaltensinterdependenz läßt sich zwischen dem Planungshorizont der Unternehmen und der Bedeutung der Lieferbereitschaft, der Zuverlässigkeit und der Termintreue bei der Lieferantenwahl feststellen. Der Tabellenauszug 250 (Anhang S. 265)¹⁶¹⁾ verdeutlicht, daß mit zunehmend größer werdendem Planungshorizont sowohl bei Ersatz- als auch vor allem bei Erweiterungsinvestitionen den oben genannten Kriterien eine geringer werdende Bedeutung zukommt. Hieraus ist zu entnehmen, daß bei Unternehmen, die nur kurzfristig ihre Investitionen planen, Investitionsentscheidungen schnell realisiert werden müssen; deshalb wird der Lieferbereitschaft, der Termintreue und der Zuverlässigkeit der Lieferanten ein größeres Gewicht beigemessen als bei Unternehmen, deren Investitionsvorhaben einer mittel-, bzw. einer längerfristigen Planung unterliegen.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- bedeutsamstes Kriterium für die Wahl der Lieferantenverbindung im Rahmen der Auftragserteilung ist der Preis der Investitionsobjekte. In der Reihenfolge der Bedeutung folgen: Beratungsfunktion der Lieferanten, Stand der Technologie, Lieferbereitschaft, Service und Wartungsleistungen. Den übrigen Wahlkriterien kommt nur eine nachrangige Bedeutung zu

2. Verhaltensklärung:

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße ergeben sich negativ korrelierte Abhängigkeiten für die Bedeutung folgender Kriterien bei der Wahl der Lieferantenverbindung: Preis der Investitionsobjekte, Finanzierungsmodalität, Beratungsfunktion

3. Verhaltensinterdependenz

Eine Verhaltensinterdependenz besteht zwischen der Länge des Investitionsplanungshorizontes bei maschinellen Fertigungseinrichtungen und der Bedeutung, die der Lieferbereitschaft, der Zuverlässigkeit und der Termintreue bei der Wahl der Lieferantenverbindung beigemessen wird. Diese Kriterien nehmen in dem Maße an Bedeutung zu, wie der Planungshorizont kürzer wird

VI. Die Investitionskontrolle (Kontrollphase)

1. Die Kontrollfunktion im Rahmen des Investitionsentscheidungsprozesses

Die Grundlage einer jeden Investitionsentscheidung ist eine ganz bestimmte Erwartungshaltung über künftige Gegebenheiten und Verhältnisse. Jede Erwartung kann "als Korrelat der Ungewißheit einer Situation"¹⁶²⁾ aufgefaßt werden. Die Unsicherheit der Erwartungsbildung kann dazu führen, daß Planung und Realisation voneinander abweichen. Zudem ist jede interpersonelle Aufteilung von Entscheidungsaufgaben oder von Teilentscheidungen notwendigerweise mit der Einräumung eines gewissen Entscheidungsspielraumes bei den mit der Aufgabenerfüllung beauftragten Stellen bzw. Personen im Unternehmen verbunden¹⁶³⁾. Das Individualverhalten der am Entscheidungsprozeß mittelbar oder unmittelbar beteiligten Personen kann deshalb ebenfalls dazu führen, daß erwartetes Verhalten und tatsächliches Verhalten voneinander abweichen.

Die Investitionskontrolle als letzte Phase des formalen Entscheidungsprozesses hat die Aufgabe, Planung und Realisation zu vergleichen und aus der Analyse der Abweichungen Konsequenzen in Hinblick auf vergangenes und zukünftiges Entscheidungsverhalten zu ziehen¹⁶⁴⁾. Dadurch hat die Kontrolle sowohl eine vergangenheitsbezogene Beurteilungsfunktion als auch eine Impulsfunktion für künftige Entscheidungen und künftiges Verhalten¹⁶⁵⁾.

Die von den Kontrollinformationen initiierten Reaktionen werden dann besonders deutlich, faßt man die Kontrolle als Element eines Regelkreises auf, von dem Rückkopplungseffekte ausgehen. Diese Rückwirkungen der Kontrollinformationen können sich auf vorzunehmende Korrekturhandlungen bei bereits realisierten Investitionen beziehen, auf das Inangesetzte von Lernprozessen im Bereich der einzelnen Phasen des Investitionsentscheidungsprozesses, als auch auf die Möglichkeit der Verhaltensbeeinflussung der am Entscheidungsprozeß beteiligten Personen, um die Gefahr von Manipulationen einzuschränken¹⁶⁶⁾.

Die nachstehende Abbildung verdeutlicht, daß die Phase der Investitionskontrolle nicht nur die letzte Phase des Investitionsentscheidungsprozesses darstellt, sondern zugleich auch der Beginn eines neuen Entscheidungsprozesses sein kann, stellt man nur auf die möglichen Rückkopplungseffekte ab, die als Investitionsanregungen den Beginn eines neuen Entscheidungsprozesses markieren.

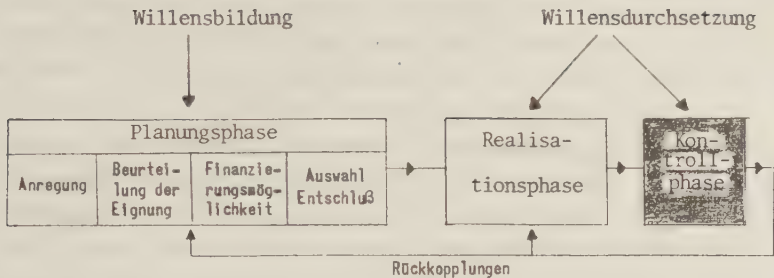


Abb. 24: Die Kontrollphase im Investitionsentscheidungsprozeß

Im Rahmen unserer empirischen Untersuchung wurden hier vor allem folgende Problemkreise erfaßt: die organisatorische Gestaltung der Kontrolle, Zeitpunkt, Gegenstand und Inhalt der Kontrollaktivitäten, sowie deren mögliche Zielsetzungen.

2. Die Lokalisierung der Investitionskontrolle

Vorab wird geklärt, welche Unternehmen überhaupt die Investitionsobjekte, bzw. das Zustandekommen einer Investitionsentscheidung, einer Kontrolle unterwerfen.

Die Tabelle 251 (Anhang S. 266) zeigt, daß etwa ein Drittel aller untersuchten Unternehmen in den beiden Branchen überhaupt keine Investitionskontrolle durchführen. Die Gründe für ein derartiges Verhalten sind sehr unterschiedlich; im wesentlichen lassen sich die gegebenen Begründungen auf zwei Argumente reduzieren: am häufigsten fand Erwähnung, daß die notwendige Zeit für Kontrollverrichtungen fehle, bzw. daß das Unternehmen nicht über das hierfür notwendige qualifizierte Personal verfüge. Als weiteres Argument wurde angeführt, daß einmal realisierte Investitionen nicht mehr rückgängig gemacht werden können. Jedoch wurde von 6 Unternehmen, die bisher keine Investitionskontrolle durchgeführt haben, darauf hingewiesen, daß man in Zukunft beabsichtige, Investitionen einer Kontrolle zu unterziehen. Ausschlaggebend sei hierfür die als wenig positiv zu beurteilende wirtschaftliche Entwicklung, von der ein Zwang zur expliziten bzw. intensiveren Kontrolle des Investitionsmitelesatzes ausgehe.

Sieht man von den Unternehmen einmal ab, die entweder aufgrund der quantitativen oder qualitativen Beschränkung personeller Kapazitäten keine Investitionskontrolle vornehmen, sowie von den Unternehmen, die die Effizienz einer Kontrolle als gering erachten, bzw. überhaupt keinen Nutzen darin sehen, so nehmen die verbleibenden Unternehmen eine Investitionskontrolle etwa gleichgewichtig zentral oder dezentral vor, und zwar vorwiegend durch Personen, die selbst mittelbar oder unmittelbar an dem Zustandekommen der zu kontrollierenden Investitionsobjekte beteiligt gewesen sind. Dies bedeutet, daß in über 80% der Unternehmen, die Investitionskontrolle nicht von unabhängigen Personen vorgenommen wird, demnach eine Selbstkontrolle vorliegt. Weiter ist aus der Tabelle 251 zu entnehmen, daß die Investitionskontrolle vorwiegend von der Fertigungsabteilung vorgenommen wird, von der Abteilung, wo die angeschafften Maschinen und maschinellen Anlagen eingesetzt werden und von der bevorzugt auch Investitionsanstöße ausgehen. Teilweise sind es innerhalb der Fertigung im weiteren Sinne einzelne Unterabteilungen, vornehmlich die Arbeitsvorbereitung, denen die Kontrollfunktion übertragen ist.

Bei den Unternehmen, bei denen die Kontrolle von einer zentralen Stelle vorgenommen wird, ist es neben einer eigenständigen Kontrollabteilung, wie z.B. den Stabsstellen 'Anlagenwirtschaft', 'Betriebswirtschaftliche Abteilung' oder 'Interne Revision' die Unternehmensleitung selbst. Nur 12% der Maschinenbauunternehmen, die eine Investitionskontrolle vornehmen, haben eine eigens hierfür eingerichtete Abteilung. Bei den Elektrounternehmen sind es 16%. Vorwiegend handelt es sich hier jedoch um Konzernbetriebsstätten, wo in zwei Fällen die Kontrolle von einer Zentralstelle bei der Konzernmutter vorgenommen wird. Relativ seltener nimmt die Rechnungs-wesenabteilung, vor allem aber die Einkaufsabteilung, die Investitionskontrolle vor.

Die Lokalisierung der Investitionskontrollaktivitäten findet in der Unternehmensgröße eine erklärende Variable. Jedoch ist anzumerken, daß sich die Grundgesamtheit der Tabelle 252 (Anhang S. 267) nur auf solche Unternehmen erstreckt, die eine Investitionskontrolle vornehmen, weshalb die Abhängigkeiten aufgrund der geringen Anzahl von Beobachtungen nicht immer deutlich hervortreten.

Die Tabelle 252 zeigt, daß der Anteil der Unternehmen mit Investitionskontrollfunktion mit zunehmender Unternehmensgröße in beiden Branchen zunimmt; zudem ist sie bei Großunternehmen häufiger zentral geregelt als bei Kleinunternehmen, wo vor allem die Unternehmensleitung und der Fertigungsbereich nebeneinander Kontrollaktivitäten verrichten. Eine zentrale Investitionskontrolle durch eigens eingerichtete Kontrollabteilungen ist ausschließlich

bei Großunternehmen in beiden Branchen anzutreffen. Gleichzeitig handelt es sich hier um Abteilungen, bzw. um Personen, die weder mittelbar noch unmittelbar an der Investitionsentscheidungsvorbereitung, an der Entscheidung selbst oder an deren Durchführung beteiligt waren.

Die Einkaufs- und die Rechnungswesenabteilung als Kontrollinstanz finden sich ausschließlich bei Klein- und Mittelunternehmen.

Weitere verhaltensklärende Merkmale sind das Unternehmenswachstum, die Stellung der Unternehmensleitung, sowie die Zielstruktur der Unternehmung. Der Tabellenauszug 253 (Anhang S. 268) enthält das Merkmal des Unternehmenswachstums. Es zeigt sich in beiden Branchen, daß die Unternehmen mit einem geringeren Wachstum häufiger das Instrument der Investitionskontrolle einsetzen als Unternehmen, deren Wachstum ausgeprägt ist. Bei den Maschinenbauunternehmen ist dieser Zusammenhang noch weitreichender, da hier eine durchgehend negative Korrelation zwischen den beiden Variablen sichtbar wird. Ein positiver Zusammenhang zeigt sich jedoch zwischen dem Zentralisationsgrad der Kontrolldurchführung und dem Merkmal des Unternehmenswachstums, indem mit zunehmendem Wachstum auch die Kontrolle zunehmend häufig dezentral organisiert ist.

Der Tabellenauszug 254 (Anhang S. 269) enthält das Merkmal der Stellung der Unternehmensleitung. Mit Hilfe dieser Variablen lassen sich die Erhebungsergebnisse dahingehend strukturieren, daß der Anteil der Unternehmen mit einer Eigentümer-Unternehmensleitung, die eine Investitionskontrolle vornehmen, geringer ist, als wenn den Unternehmen eine Leitung mit Angestelltenstellung voransteht. Vor allem die Durchführung der Kontrolle seitens der Unternehmensleitung selbst ist sehr deutlich von deren Stellung geprägt; nimmt die Unternehmensleitung die Investitionskontrolle vor, dann handelt es sich in 75% der Fälle um eine Unternehmensleitung mit Eigentümerstellung.

Abschließend gibt Tabellenauszug 255 (Anhang S. 270) die Bedeutung der Zielstruktur für die Vornahme von Investitionskontrollen wieder. In Unterscheidung nach der Ausprägungsintensität finanzieller und nicht-finanzieller Ziele zeigt sich, daß, je stärker Leistungs- und Erfolgszielkomponenten ausgeprägt sind, desto größer auch der Anteil der Unternehmen ist, die eine Investitionsprüfung vornehmen. Dieser durchgehend positive Zusammenhang, der sich in beiden Branchen bestätigt, setzt sich bei den nicht-finanziellen Status- und Sozialzielen fort; je stärker diese ausgeprägt sind, desto geringer ist der Anteil der Unternehmen, die Investitionen kontrollieren.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- etwa ein Drittel aller untersuchten Unternehmen nimmt keine Investitionskontrollen vor
- etwa gleich häufig ist die organisatorische Gestaltung der Investitionskontrolle zentral bzw. dezentral
- die Kontrollverrichtungen werden bei über 80% der Unternehmen, die Investitionen einer Kontrolle unterziehen, von prozeßabhängigen Personen vorgenommen.
- die Kontrollverrichtung erfolgt entweder ausschließlich oder neben anderen Stellen am häufigsten im Produktionsbereich. In der Häufigkeit der Nennungen folgen: Unternehmensleitung, Rechnungswesen, eigenständige Kontrollabteilung, Einkauf. Eine zentrale, organisatorisch abgrenzbare Kontrollabteilung ist nur bei 12% der Maschinenbau und bei 16% der Elektrounternehmen vorhanden

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt der Anteil derjenigen Unternehmen, die explizite Investitionskontrollen vornehmen, zu.
- Unternehmenswachstum: Bei Unternehmen mit einem geringen Wachstum ist das Instrument der Investitionskontrolle relativ häufiger eingesetzt als bei Unternehmen mit einem ausgeprägten Wachstum. Zudem nimmt der Zentralisierungsgrad der Kontrollaktivitäten mit zunehmendem Wachstum ab.
- Stellung der Unternehmensleitung: Der Anteil der Unternehmen mit einer Investitionskontrolle ist bei Vorhandensein einer Leitung mit Angestelltenstellung größer als bei einer Unternehmensleitung mit Eigentümerstellung. Zudem dominiert bei einer Eigentümer-Unternehmensleitung die Vornahme der Investitionskontrolle durch die Unternehmensleitung selbst.
- Unternehmensziel: Je stärker finanzielle Unternehmensziele ausgeprägt sind, desto größer ist der Anteil der Unternehmen, die Investitionen kontrollieren. Entgegengerichtete Abhängigkeiten ergeben sich bei zunehmender Intensitätsausprägung nicht-finanzieller Unternehmensziele.

3. Die Form und die inhaltliche Regelung der Investitionskontrolle

Die Kontrolle, der faktische Vergleich der Soll- und Ist-Daten, kann in verschiedener Form erfolgen: entweder gedanklich bzw. mündlich, schriftlich formlos oder mit Hilfe eines Formulars, wobei zu differenzieren ist, ob durch den Formularzwang gleichzeitig eine inhaltliche Reglementierung der Kontrollinhalte stattfindet.

Die Ergebnisergebnisse in Tabelle 256 (Anhang S. 271) zeigen ganz deutlich, daß mehr als zwei Drittel aller untersuchten Unternehmen die Investitionskontrolle gedanklich bzw. in mündlicher Form vornehmen. Eine Kontrolle auf der Basis einer schriftlich formlosen Nachprüfung konnte bei 20% bzw. 18% der Unternehmen festgestellt werden. Im Maschinenbausektor verwenden nur 8% der Unternehmen, die die Investitionen einer Kontrolle unterziehen, ein Formular; jedoch ist in diesen Fällen hiermit keine inhaltliche Regelung der Kontrollaktivitäten verbunden. Bei den Elektrounternehmen finden bei 13% Formulare zu Kontrollzwecken Verwendung, wobei bei nur einem einzigen Unternehmen, einer Konzernbetriebsstätte, der Formularinhalt zugleich den Mindestinhalt der Kontrolle widerspiegelt. Was den Aufbau der bei den 7 Unternehmen verwendeten Formulare betrifft, so ist dieser mit der Form der bei ihnen praktizierten Investitionsrechnung identisch¹⁶⁸⁾.

In welcher Form die Investitionskontrolle durchgeführt wird, ist von der Unternehmensgröße abhängig. Obwohl die Teilgesamtheit der untersuchten Unternehmen, die überhaupt Investitionen kontrollieren, klein ist, zeigt die Tabelle 257 (Anhang S. 272) dennoch deutlich, daß eine schriftlich formlose Investitionskontrolle, bzw. eine Kontrolle mit Hilfe von Formularen vornehmlich bei Großunternehmen anzutreffen ist. Besonders deutlich wird dies bei der Formularanwendung, wo es sich bei allen Unternehmen in beiden Branchen um Großunternehmen handelt.

Neben der Unternehmensgröße erwiesen sich keine Determinanten als erklärungsgeeignet.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- in der Reihenfolge der Häufigkeit der Nennungen ergeben sich folgende Kontrollformen: gedanklich/mündlich, schriftlich formlos und Formularanwendung. Letztere Kontrollform findet nur bei 8% bzw. 13% der Unternehmen beider Branchen Anwendung, wobei bei nur einem Unternehmen der Kontrollinhalt durch das Formular verbindlich festgelegt ist

2. Verhaltensklärung

- Eine schriftlich formlose Kontrolle, bzw. die Anwendung von Formularen ist vornehmlich bei Großunternehmen anzutreffen

4. Die Zielsetzung der Investitionskontrolle

Wie die Investitionsentscheidung selbst, so ist auch die Investitionskontrolle eine zielgerichtete Aktivität. Durch das Kontrollziel werden die Art der Kontrolle, der Kontrollgegenstand, der Kontrollinhalt, sowie Zeitpunkt und Häufigkeit der Investitionskontrolle bestimmt.

Die Kontrollziele können in der Steuerung des Kapitaleinsatzes und/oder des Ergebnisses einer Investition liegen. Unerwünschte, bzw. nicht geplante Entwicklungen sollen mit Hilfe der Kontrolle möglichst frühzeitig erkannt werden, um Korrekturmaßnahmen einleiten zu können und um damit die noch entstehenden Ist-Werte in Richtung einer möglichst weitgehenden Erreichung der ursprünglichen Planwerte zu beeinflussen. Im Extremfall kann die Korrekturmaßnahme, die von den Informationen aus dem Kontrollvorgang ausgelöst wird, bis zu einer Liquidation des betreffenden Anlagegegenstandes reichen¹⁶⁹⁾.

Mit den Kontrollinformationen kann jedoch auch das Ziel eines Lerneffektes angestrebt werden, indem eine Verbesserung zukünftiger Entscheidungen bei ähnlichen Situationen erreicht werden soll. Hierunter ist vornehmlich eine Verbesserung der Schätzgenauigkeit der Daten zu verstehen, die Grundlage des Vorteilhaftigkeitskalküls bei der Beurteilung von Investitionsobjekten sind.

Da die Daten des Vorteilhaftigkeitskalküls vornehmlich Schätzgrößen sind, besteht gerade bei Beteiligung mehrerer Personen an der Vorbereitung und Durchsetzung von Entscheidungen die Gefahr der bewußt falschen Schätzung entweder aus persönlichen oder aus abteilungsegoistischen Motiven. Neben der Manipulationsgefahr im Bereich der Datenschätzung bei der Investitionsbeurteilung besteht noch eine weitere Manipulationsgefahr dergestalt, daß organisatorisch geregelte Entscheidungsabläufe nicht eingehalten werden. Somit kann die Investitionskontrolle auch das Ziel verfolgen, Manipulationen im Entscheidungsablauf aufzudecken¹⁷⁰⁾.

Die Tabelle 258 (Anhang S. 273) zeigt die Gewichtungsstruktur der möglichen Zielsetzungen, die mit der Vornahme einer Investitionskontrolle verfolgt werden.

Die größte Bedeutung hat das Ziel, auf dem Wege der Kontrolle einen Lerneffekt auszulösen, damit bei künftigen Investitionen die Entscheidungsfindung verbessert werden kann. Die Verbesserung der Schätzfähigkeit der die Investitionsobjekte beurteilenden Personen ist jedoch nur eine Komponente dieser Zielsetzung. Daneben wird auch seitens der Investitionsentscheidungsträger angestrebt, ihnen vorgelegte Vorteilhaftigkeitsdaten

oder Investitionsrechnungen besser danach beurteilen zu können, welche Schätzgenauigkeit die Daten aufweisen. Der Entscheidungsträger wird dadurch in die Lage versetzt, die Zuverlässigkeit der ihm vorgelegten Daten danach einzuschätzen, je nachdem, von welcher Person oder Abteilung sie kommen und entsprechende Überprüfungen bzw. Korrekturen vorzunehmen oder vornehmen zu lassen. Bei diesem Kontrollziel geht es also nicht nur darum, die Prognosefähigkeit der Schätzpersonen zu verbessern, bei ihnen einen Lerneffekt zu initiieren, sondern auch um die Zuverlässigkeit von Prognosen durch den Entscheidungsträger selbst besser beurteilen zu können.

In der elektrotechnischen Industrie steht neben der Verbesserung der Schätzgenauigkeit das Ziel, Lenkungs- und Korrekturmaßnahmen zu ergreifen, wenn sich bei Investitionsobjekten Fehlentwicklungen abzeichnen. In der Maschinenbaubranche hat diese Zielsetzung zwar das gleiche Gewicht, im Vergleich zum Moment der Verbesserung der Schätzgenauigkeit kommt ihr jedoch eine geringere Bedeutung zu.

Die geringste Bedeutung haben die Ziele der Verringerung der Manipulationsgefahr im Rahmen der Schätzung von Vorteilhaftigkeitsdaten der Investitionsobjekte und der formell-organisatorischen Regelungen des Investitionsentscheidungsprozesses. Das geringe Gewicht, das der Vermeidung möglicher Manipulationen eingeräumt wird, hat verschiedene Gründe. Dominierend ist die Auffassung, daß durch Kontrolle keine Verbesserung des Leistungsverhaltens zu erreichen ist; vielmehr besteht sogar die Gefahr, daß unerwünschte Entwicklungen eintreten können¹⁷¹⁾. So wurde beispielsweise angemerkt, daß bei einem Kontrollträger, der selbst am Zustandekommen der Investitionsentscheidung beteiligt war, nur dann mit der notwendigen Kooperationsbereitschaft und Objektivität gerechnet werden könne, wenn durch das Kontrollergebnis keine negativen Rückwirkungen auf seine Person befürchtet werden müssen¹⁷²⁾. Eine Vermeidung der Manipulationsgefahr ist auch deshalb von geringer Zielrelevanz, weil Kontrollmaßnahmen mit dieser Zielsetzung in aller Regel nur dann bewußt vorgenommen werden, wenn aufgrund anderer Informationsquellen Manipulationen vermutet werden müssen.

Die mit der Investitionskontrolle verfolgten unterschiedlichen Zielsetzungen sind abhängig von der Unternehmensgröße und der Stellung der Unternehmensleitung.

Die Tabelle 259 (Anhang S. 274) veranschaulicht, daß die Vermeidung einer Manipulationsgefahr bei der Schätzung von Vorteilhaftigkeitsdeterminanten sowie bei dem formalen Zustandekommen der Investitionsentscheidung bei

großen und mittleren Unternehmen eine größere Zielrelevanz besitzt als bei kleinen Unternehmen. Hierfür dürfte im wesentlichen der Umstand ausschlaggebend sein, daß bei kleinen Unternehmen die Investitionsentscheidungen und die für die Entscheidungsfindung notwendige Datenermittlung vorwiegend unter unmittelbarer Beteiligung des letztlichen Investitionsentscheidungssträgers erfolgen. Die Manipulationsgefahr besteht deshalb nicht in dem Maße, als wenn eine personelle und organisatorische Trennung erfolgt zwischen der Person, bzw. dem Personenkreis, der die Vorteilhaftigkeitsdeterminanten ermittelt und gegebenenfalls eine Investitionsrechnung durchführt und der Person, die aufgrund der ihr vorgelegten Beurteilungsdaten eine Entscheidung fällen muß.

Keine erkennbaren Erklärungszusammenhänge zeigen sich jedoch bei dem Ziel, Lenkungs- und Steuerrungsmaßnahmen im Rahmen der Ergebniskontrolle von Investitionen vorzunehmen, sowie bei dem Ziel, zu einer Verbesserung der Schätzgenauigkeit bei künftigen Investitionsentscheidungen zu gelangen.

Auch in der Tabelle 260 (Anhang S. 275), die als erklärende Variable die Stellung der Unternehmensleitung enthält, zeigen sich nur bei beiden Zielausprägungen der Manipulationsvermeidung deutliche Erklärungsansätze. Diese Kontrollzielinhalte haben bei eigentümergeführten Unternehmen eine deutlich größere Bedeutung als bei Unternehmen, denen eine Leitung mit Angestelltenstellung voransteht. Bei den übrigen Zielen ergeben sich, je nach Branche, jeweils unterschiedliche Zusammenhänge, so daß keine deutlichen Erklärungsansätze sichtbar werden.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- Hauptzielsetzung der Investitionskontrolle ist die Erreichung eines Lerneffektes der an Investitionsentscheidungen beteiligten Personen, um eine künftige Verbesserung der Entscheidungsfindung zu gewährleisten. In der Prioritätenskala folgen die Ziele der Investitionslenkung und -steuerung, der Vermeidung der Manipulation bei der Investitionsbeurteilung und der Vermeidung von Manipulationen im formellen Entscheidungsablauf.

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Das Kontrollziel, Manipulationen zu vermeiden, hat mit zunehmender Unternehmensgröße ebenfalls zunehmende Zielpriorität.
- Stellung der Unternehmensleitung: Die Vermeidung von Manipulationen als Kontrollziel hat bei eigentümergeführten Unternehmen eine höhere Zielpriorität als bei Unternehmen, denen eine Unternehmensleitung mit Angestelltenstellung voransteht.

5. Der Zeitpunkt der Investitionskontrolle

Bei den möglichen Kontrollzeitpunkten läßt sich vorab differenzieren nach einer Investitionskontrolle vor und nach der Realisationsphase. Dementsprechend ist zu unterscheiden zwischen einer Ergebniskontrolle und einer entscheidungsprozeßbegleitenden Kontrolle¹⁷³⁾.

In der folgenden tabellarischen Auswertung der Erhebungsergebnisse wird auf den Beginn der Kontrolle abgestellt, also auf den Zeitpunkt der ersten Kontrollaktivität. Deutlich wird, daß nur 2 Unternehmen des Maschinenbaus und 3 Elektrounternehmen eine Prozeßkontrolle vornehmen, das sind 8% aller Unternehmen mit einer Kontrollfunktion¹⁷⁴⁾. Die verbleibenden 92% der Unternehmen beginnen die Kontrollaktivität nach Realisationsbeginn der Investitionsobjekte und nehmen somit eine Ergebniskontrolle der Investitionstätigkeit vor.

Der Beginn einer Ergebniskontrolle kann innerhalb des gesamten Nutzungsdauerspektrums eines Investitionsobjektes liegen, d.h., er kann - um extreme Möglichkeiten zu nennen - bereits während der Realisationsphase oder aber auch erst am Ende der Nutzungsdauer liegen. Die Tabelle 261 (Anhang S. 276) verdeutlicht, daß in beiden Branchen der Kontrollbeginn hauptsächlich nach einer bestimmten Anlaufzeit nach Beendigung der Realisation einsetzt. Mehr als 80% aller untersuchten Unternehmen mit einer Investitionskontrolle nannten diesen Zeitpunkt. Welchen zeitlichen Umfang die Anlaufphase von Investitionsobjekten einnehmen kann, ist sehr unterschiedlich und schwankt zum Teil auch innerhalb einzelner Unternehmen in Abhängigkeit von der Art der Investitionsobjekte. Als Richtswert kann ein Zeitraum von 3 bis 9 Monaten nach Inbetriebnahme angesehen werden.

Bereits deutlich weniger bedeutsam ist der Kontrollzeitpunkt unmittelbar nach Beendigung der Realisationsphase, also zu Beginn der Inbetriebnahme; er wurde nur von 12% der Maschinenbau- und von 9% der Elektrounternehmen genannt. Einen Kontrollbeginnzeitpunkt bereits noch während der Realisationsphase bzw. nach Beendigung der Nutzungsdauer des Investitionsobjektes nannte kein einziges Unternehmen im Maschinenbausektor; im Elektrobereich waren es ein bzw. 2 Unternehmen.

Eine Suche nach Erklärungsfaktoren erscheint in diesem Zusammenhang wenig sinnvoll, da die Merkmalsverteilung in Tabelle 261 nur eine geringe Streuung aufweist. Die Klassenbesetzung der Prozeßkontrolle, sowie der Beginn der Ergebniskontrolle zu einem anderen Zeitpunkt als nach Beendigung einer bestimmten Anlaufphase, ist unzureichend.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- 8% derjenigen Unternehmen, die Investitionen kontrollieren, nehmen eine entscheidungsprozeßbegleitende Kontrolle vor. Alle übrigen Unternehmen führen eine Ergebniskontrolle durch
- die Ergebniskontrolle beginnt bei mehr als 80% der kontrollierenden Unternehmen nach einer bestimmten Anlaufzeit der Investitionen. Als Richtwert kann ein Zeitraum von drei bis neun Monaten nach Inbetriebnahme angesehen werden. Unmittelbar nach Inbetriebnahme beginnen nur 12% der Maschinenbau- und 9% der Elektrounternehmen ihre Kontrollaktivitäten. Dem Beginn der Investitionskontrolle zu einem anderen als den oben genannten Zeitpunkten kommt eine zu vernachlässigende Bedeutung zu.

2. Verhaltensklärung

Aufgrund der unzureichenden Streuung der Häufigkeitsverteilung ist die Suche nach Erklärungsansätzen des Kontrollverhaltens nicht sinnvoll

6. Die Intensität des Kontrollumfangs

Jede Kontrollverrichtung hat sich an dem Primat der wirtschaftlichen Effizienz zu orientieren¹⁷⁵⁾, so daß aus dieser Überlegung heraus nicht der gesamte Umfang der Investitionstätigkeit eines Unternehmens kontrollrelevant sein kann. Außerdem muß, entsprechend der Aussage: "alles zu kontrollieren heißt nichts kontrollieren"¹⁷⁶⁾, eine zielkonforme Auswahl der Kontrollobjekte und der Kontrollhäufigkeit vorgenommen werden.

6.1. Die Häufigkeit der Investitionskontrolle

Wenn die Investitionstätigkeit einer Kontrolle unterzogen wird, so kann diese sich in einer einmaligen Aktivität erschöpfen, oder sie kann wiederholt werden.

Die Tabelle 262 (Anhang S. 277) zeigt, daß die Kontrollhäufigkeit sich vornehmlich auf eine Einmalkontrolle beschränkt. Nur etwa 12% bzw. 16% der Unternehmen beider Branchen unterziehen die Investitionsobjekte einer zweimaligen Kontrolle. Hierzu ist jedoch festzustellen, daß all diese Unternehmen sich dann mit einer Einmalkontrolle zufriedengeben, wenn sich im Rahmen der ersten Kontrolle ein positives Kontrollergebnis eingestellt hat. Eine laufend wiederkehrende Investitionskontrolle findet sich nur bei 3, bzw. 6 Unternehmen in beiden Branchen; dies entspricht 12% bzw. 16% aller Unternehmen, die Investitionen kontrollieren¹⁷⁷⁾.

Aufgrund des gewonnenen Datenmaterials, das nur ein sehr geringes Maß an Streuung aufweist, kann nicht geklärt werden, welche Verhaltensdeterminanten erklärungsgeeignet sind.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- 76% der Maschinenbau- und 74% der kontrollierenden Investitionsobjekte begnügen sich mit einer Einmalkontrolle. Eine zweimalige Kontrolle erfolgt nur bei 12% bzw. bei 11% der Unternehmen in beiden Branchen. Neben einer endlichen Festlegung der Kontrollhäufigkeit ist sie bei 12% der Maschinenbau- und bei 16% der Elektrounternehmen als eine laufend wiederkehrende Kontrolle ausgestaltet.

2. Verhaltensklärung:

Eine Erklärung der Kontrollhäufigkeit kann aufgrund der zu geringen Streuung der Häufigkeitsverteilung nicht vorgenommen werden

6.2. Die Spezifikation des Kontrollgegenstandes

Der Kontrollgegenstand kann sowohl objektbezogen als auch global ausgestaltet sein. Während bei der objektbezogenen Kontrollverrichtung das einzelne Investitionsobjekt den Gegenstand der Kontrolle bildet, erstreckt sich die globale Kontrolle auf eine Gruppe von Investitionsobjekten, auf eine gesamte Fertigungsstufe, oder auf einen gesamten Unternehmensbereich¹⁷⁸⁾. Wie jedoch die Erhebungsergebnisse zeigen, schließen sich beide Ausprägungsformen nicht gegenseitig aus. Vielmehr konnte festgestellt werden, daß die globale Kontrolle gleichsam eine Selektionsstufe für eine objektbezogene Investitionskontrolle darstellt. Dies bedeutet, daß im Falle eines negativen, bzw. unbefriedigenden globalen Kontrollergebnisses dann in einer zweiten Stufe die objektbezogene Kontrolle folgt, um somit eine Objektzurechnung eines vorab ermittelten globalen Abweichungsergebnisses zu erreichen.

Dementsprechend wurde in der Tabelle 263 (Anhang S. 278) nach drei möglichen Verhaltensausprägungen bei den Unternehmen differenziert: nach solchen Unternehmen, die ausschließlich eine objektbezogene Kontrolle vornehmen, nach Unternehmen, die vorab eine Globalkontrolle durchführen und, sofern notwendig, eine anschließende Objektkontrolle und nach solchen Unternehmen, die sich ausschließlich mit einer Globalkontrolle zufriedengeben.

Der weitaus überwiegende Teil der untersuchten Unternehmen in beiden Branchen - 80% der Maschinenbau- und 84% der Elektrounternehmen - nimmt eine Objektkontrolle vor. Jedoch führt etwa ein Drittel dieser Unternehmen vorab eine Globalkontrolle durch, welcher sich gegebenenfalls eine objektspezifische Kontrollverrichtung anschließt. Die ausschließliche Vornahme globaler Investitionskontrollen konnte nur bei 20% bzw. 16% der Maschinenbau- bzw. Elektrounternehmen angetroffen werden.

Differenziert man - wie dies im folgenden geschieht - nur noch Objekt- und Globalkontrolle, so erweisen sich zwei verhaltensbestimmende Merkmale als erklärungsgeeignet.

Die Tabelle 264 (Anhang S. 279) enthält die Unternehmensgröße als Erklärungsvariable. Demnach werden Objektkontrollen vornehmlich von kleinen Unternehmen vorgenommen, Globalkontrollen hingegen vornehmlich von Großunternehmen. Dies liegt darin begründet, daß die Kontrollträger in kleinen Unternehmen, vielfach Mitglieder der Unternehmensleitung, den unmittelbaren Kontakt zu den zu kontrollierenden Anlagen aufgrund der räumlichen Bedingungen haben.

Weiterhin führt das Merkmal der Stellung der Unternehmensleitung zu einem

Erläuterungsansatz, indem ausschließlich globale Investitionskontrollen vorwiegend bei solchen Unternehmen zur Anwendung kommen, denen eine Unternehmensleitung mit Eigentümerstatus voransteht. Dieser Zusammenhang, der in beiden Branchen eine Bestätigung erfährt, ist in Tabelle 265 (Anhang S. 280) wiedergegeben.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- 80% der Maschinenbau- und 84% der Elektrounternehmen, die Investitionen kontrollieren, nehmen eine Objektkontrolle vor, von denen ca. 30% eine Globalkontrolle als Selektionsstufe der zu kontrollierenden Investitionen vorschalten. Nur 20% der Maschinenbau- und 16% der Elektrounternehmen begnügen sich mit einer Globalkontrolle

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Bei Großunternehmen ist eine Globalkontrolle häufiger anzutreffen als bei Kleinunternehmen, bei denen die Objektkontrolle dominiert.
- Stellung der Unternehmensleitung: Unternehmen, denen eine Leitung mit Eigentümerstellung voransteht, nehmen relativ häufiger eine Globalkontrolle vor als Unternehmen mit einer Angestellten-Unternehmensleitung

6.3. Die Auswahl der Kontrollobjekte

Bei der Auswahl der zu kontrollierenden Investitionsobjekte beschränken wir uns im Rahmen der empirischen Untersuchung darauf, das Auswahlverfahren, bzw. die Auswahlkriterien zu ermitteln und das Ergebnis des Auswahlprozesses zu quantifizieren.

6.3.1. Kriterien und Verfahren der Objektauswahl

Daß die Auswahl der zu kontrollierenden Investitionsobjekte nach mehreren Kriterien und Verfahren nebeneinander erfolgen kann, zeigt die Tabelle 266 (Anhang S. 281), indem in ihr Mehrfachnennungen enthalten sind. Bezogen auf die 20 Maschinenbau- und die 32 Elektrounternehmen, die eine objektbezogene Investitionskontrolle durchführen, zeigt sich, daß die Objektauswahl bei 95% bzw. 87% der Unternehmen eine bewußte Auswahl ist, und zwar findet bei über 80% der Unternehmen die Höhe der Anschaffungs- oder Herstellungskosten als Auswahlkriterium Verwendung. Allen diesen Unternehmen ist gemeinsam, daß sie nur Objekte kontrollieren, denen eine nicht unbeachtliche finanzielle Bedeutung zukommt.

Die Grenzen der Anschaffungs- und Herstellungskostenhöhe variieren sehr stark innerhalb unseres Untersuchungsspektrums und weisen zudem eine Abhängigkeit von der Art der Investitionsobjekte auf. 13 der 14 Maschinenbauunternehmen und 12 der 26 Elektrounternehmen, bei denen die Höhe der Anschaffungs- und Herstellungskosten als Auswahlkriterium genannt wurde, merkten an, daß bei Ersatzinvestitionen die Kontrollgrenze höher läge als bei Erweiterungsinvestitionen. Von 3 Konzernbetriebsstätten abgesehen, bei denen die Kontrollgrenzen exakt geregelt sind, existieren jedoch bei den übrigen Unternehmen bezüglich der Höhe der Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten nur sehr vage Vorstellungen.

Bildet man Durchschnittswerte der Höhe der Anschaffungs- oder Herstellungskosten, oberhalb der eine Kontrolle vorgenommen wird, so liegt die Wertgrenze bei Ersatzinvestitionen zwischen DM 30.000.- und DM 40.000.- und bei Erweiterungsinvestitionen zwischen DM 70.000.- und DM 80.000.-. Dies macht bereits deutlich, daß von der Höhe dieses Auswahlkriteriums eine ausgeprägte Selektionswirkung ausgeht.

Als zweithäufigstes Auswahlkriterium wurde in beiden Branchen genannt, daß nur Objekte einer näheren Kontrolle unterzogen werden, bei denen Fehlentwicklungen bereits offenkundig zutage getreten sind. Hier liegt der Kontroll-

anstoß in einem nach außen hin feststellbaren, als unbefriedigend empfundenen Zustand, der sich beispielsweise in der qualitativen Leistung der Anlage oder auch in Stillstandszeiten ausdrücken kann. Danach hat die Investitionskontrolle neben der Funktion, daß sie Fehlentwicklungen aufzeigt, auch die Aufgabe, bereits festgestellte Fehlentwicklungen zu analysieren und deren Ausmaß festzustellen.

In die gleiche Richtung zielt die Auswahl der Kontrollobjekte nach dem Grad der Unsicherheit, mit der die Vorteilhaftigkeitsdeterminanten im Rahmen der Entscheidungsfindung behaftet waren. Diese risikoorientierte Auswahl der Kontrollobjekte findet bei den Maschinenbauunternehmen deutlich häufiger Anwendung als bei den Elektrounternehmen, und zwar bei 45% bzw. bei 25% der Unternehmen.

Die übrigen Auswahlkriterien, die bei den Erhebungsgesprächen genannt wurden, sind von nur geringer Bedeutung. Berichtenswert ist höchstens, daß sich immerhin noch 20% der Unternehmen bei der Objektauswahl danach orientieren, ob es sich um Investitionen aufgrund delegierter Entscheidungen handelt oder nicht.

Erklärungsansätze für die vorgefundenen Auswahlkriterien und die Auswahlverfahren konnten nicht ermittelt werden. Dies mag auch daran liegen, daß die Teilgesamtheit - nämlich die Unternehmen, die eine objektbezogene Investitionskontrolle vornehmen - für eine erklärende Analyse zu klein ist.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- von den Unternehmen, die im Rahmen einer objektbezogenen Investitionskontrolle eine Auswahl des Kontrollgegenstandes vornehmen, ziehen 85% der Maschinenbau- und 81% der Elektrounternehmen das Kriterium der Anschaffungs- oder Herstellungskostenhöhe heran. Die Kontrolle auf solche Objekte abzustellen, bei denen offenkundige Fehlentwicklungen zutage treten, ist von 65% der Maschinenbau- und von 50% der Elektrounternehmen genannt worden. Die Objektauswahl an dem Ausmaß der Unsicherheit der Entscheidungsfindung auszurichten, wird immerhin noch von 45% der Maschinenbauunternehmen und von 25% der Elektrounternehmen praktiziert. Die übrigen Auswahlkriterien bzw. Auswahlverfahren sind von untergeordneter Bedeutung

2. Verhaltensklärung

Die Suche nach Erklärungsansätzen erwies sich als nicht sinnvoll, da die Besetzung der einzelnen Merkmalsklassen unzureichend ist

6.3.2. Die Quantifizierung des Umfangs objektbezogener Investitionskontrollen

Vorausgeschickt werden muß, daß eine Quantifizierung der Anzahl derjenigen Investitionsobjekte, die einer expliziten Investitionskontrolle unterzogen werden, nur eine Tendenzaussage beinhalten kann. Der Grund liegt in den nur schemenhaften Vorstellungen der Investitionsentscheidungsträger über den Kontrollumfang im Rahmen einer ad-hoc Beantwortung. Sinn der Quantifizierung kann es deshalb nur sein, einen schemenhaften Überblick über den Umfang der Kontrollaktivitäten zu vermitteln. Ausgangspunkt der Quantifizierung ist die Anzahl von Investitionsobjekten, die im Jahresdurchschnitt in dem Untersuchungszeitraum einer Kontrolle unterzogen wurden, im Verhältnis zu der Summe aller realisierter Investitionsobjekte.

Die Tabelle 267 (Anhang S. 282) zeigt, daß im Maschinenbaubereich durchschnittlich etwa 12% und im Elektrobereich 8% der realisierten Ersatzinvestitionsobjekte einer expliziten Objektkontrolle unterzogen wurden. Deutlich höher liegt die Anzahl der einer Kontrolle unterzogenen Erweiterungsinvestitionen: etwa 16% der realisierten Objekte im Maschinenbau- und etwa 12% im Elektrosektor. Insgesamt ist die Zahl der kontrollierten Ersatz- und Erweiterungsinvestitionsobjekte in beiden Branchen nur sehr gering. Vergegenwärtigt man sich jedoch die Höhe der Anschaffungs- oder Herstellungskosten als Auswahlkriterium¹⁷⁹⁾, so treffen die kontrollierten Investitionen dennoch ein hohes Investitionsvolumen.

Der Umfang der Kontrolle ist von drei Verhaltensdeterminanten abhängig: von der Unternehmensgröße, von der Anlageintensität und von der Stellung der Unternehmensleitung.

Das erste Erklärungsmerkmal ist in der Tabelle 268 (Anhang S. 283) enthalten. Für beide Branchen zeigt sich sowohl bei Ersatz- als auch bei Erweiterungsinvestitionen, daß bei kleinen Unternehmen die Anzahl der kontrollierten Investitionsobjekte gemessen an der Summe aller realisierten Investitionen größer ist als bei Großunternehmen. Besonders ausgeprägt ist dieser Zusammenhang im Maschinenbau. Hier nimmt der Anteil der kontrollierten Investitionen mit abnehmender Unternehmensgröße durchgehend ab; demnach liegt eine negative Korrelation zwischen dem erklärenden und dem zu erklärenden Merkmal vor.

Der Erklärungsansatz des Kontrollumfangs mit Hilfe der Anlageintensität zeigt in der tabellarischen Auswertung 269 (Anhang S. 284) deutliche Zusammenhänge in beiden Branchen. Bei beiden Investitionsarten ist in Unternehmen

mit einer hohen Anlageintensität die Anzahl der kontrollierten Investitionsobjekte größer als bei weniger anlageintensiven Unternehmen. Eine Ausnahme tritt bei der Häufigkeitsverteilung des Kontrollumfangs bei Ersatzinvestitionen im Maschinenbausektor auf; da die Gewichtung der beiden Ausprägungen des erklärenden Merkmals gleich groß ist, muß nicht zwingend angenommen werden, daß im Vergleich zu den übrigen Erhebungsergebnissen ein grundsätzlich entgegengesetzter Erklärungszusammenhang vorliegt.

Das Strukturmerkmal der Stellung der Unternehmensleitung läßt vor allem eine Interpretation der Häufigkeitsverteilung des Kontrollumfangs bei Erweiterungsinvestitionen zu. Aufgrund der Auswertung der Erhebungsergebnisse in Tabelle 270 (Anhang S. 285) kann festgestellt werden, daß die Anzahl der Kontrollobjekte bei den eigentümergeführten Unternehmen höher ist bei Unternehmen, denen eine Leitung mit Angestelltenstellung voransteht. Dieser Zusammenhang, der in beiden Branchen erkennbar ist, läßt sich - wie bereits hingewiesen wurde - nicht auf den Kontrollumfang bei Ersatzinvestitionen übertragen. Da die durchschnittliche Kontrollhäufigkeit von Ersatzinvestitionen bei eigentümergeführten Unternehmen nicht wesentlich von der Kontrollhäufigkeit bei den von angestellten Personen geführten Unternehmen abweicht, muß nicht zwingend angenommen werden, daß die Verhältnisse bei Ersatzinvestitionen den gefundenen Erklärungszusammenhängen bei der Kontrolle bei Erweiterungsinvestitionen entgegengerichtet sind.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- es werden relativ mehr Erweiterungsinvestitionen einer Objektkontrolle unterworfen als Ersatzinvestitionen, und zwar sind es bei den Maschinenbauunternehmen etwa 12% der realisierten Ersatzobjekte und 16% der Erweiterungsinvestitionen. Im Elektrobereich sind es 8% bzw. 12%.

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Die Anzahl der kontrollierten Investitionsobjekte ist bei Kleinunternehmen relativ größer als bei Großunternehmen.
- Anlageintensität: Unternehmen mit einer hohen Anlageintensität kontrollieren einen höheren Anteil der realisierten Investitionsobjekte als Unternehmen mit einer nur geringen Anlageintensität
- Stellung der Unternehmensleitung: Die relative Anzahl der kontrollierten Investitionsobjekte, vor allem die der Erweiterungsinvestitionen, ist bei eigentümergeführten Unternehmen größer als bei Unternehmen, deren Leitung Angestelltenstellung aufweist.

7. Der Inhalt der Investitionskontrolle

Da die Ansatzpunkte der Investitionskontrollaktivitäten sowohl global als auch objektbezogen sein können, wurde bezüglich des Kontrollinhaltes entsprechend differenziert ausgewertet.

Der Inhalt der Investitionskontrolle kann sich nur auf ein Plandatenspektrum beziehen, dessen Ermittlung Gegenstand der Beurteilung der Vorteilhaftigkeit von zu realisierenden Objekten gewesen ist. Demnach kann man auch vom Kontrollinhalt her zwischen Daten der technischen und der wirtschaftlichen Eignung unterscheiden.

7.1. Der Inhalt der globalen Investitionskontrolle

Für die nur 13 Maschinenbauunternehmen und die 19 Elektrounternehmen, die entweder ausschließlich eine globale Kontrolle vornehmen, oder die eine globale Investitionskontrolle einer sich gegebenenfalls anschließenden Objektkontrolle voranstellen, erübrigt sich aufgrund der geringen Anzahl der Probanden eine tabellarische Auswertung.

Eine globale Kontrolle, die sich über mehrere Produktionseinheiten erstreckt, wird vornehmlich in der Abteilung des Rechnungswesens vorgenommen. Die Kontrollaktivität bewegt sich vorwiegend in der Überprüfung wirtschaftlicher Daten, wobei die Kontrolle von Kostengrößen dominiert. Dies steht im Einklang mit den in der betrieblichen Praxis vorherrschenden Aufgaben des Rechnungswesens, nämlich Kostenerfassung und Kostenüberwachung. Technische Kontrolldaten werden durch die Betriebsstatistik ermittelt, wobei Daten über Ausschußquoten, Auslastungsgrad, reparaturbedingte Stillstandszeiten und dergleichen mehr dominieren.

Als problematisch sind globale Kontrollaktivitäten jedoch dann zu beurteilen, wenn die Kostenstruktur als Plangröße nicht den jeweiligen investiven Veränderungen im Produktionsmittelbestand Rechnung trägt. So wiesen 5 Unternehmen darauf hin, daß eine Plankostenermittlung nur alle ein bis zwei Jahre durchgeführt wird. Dies bedeutet, daß die Plankosten im Rahmen der globalen Investitionskontrolle nicht den zwischenzeitlich eingetretenen Veränderungen der Kostensituation aufgrund getätigter Investitionen Rechnung tragen, so daß in diesen Fällen wohl kaum davon ausgegangen werden kann, daß Plan- und Istkosten inhaltlich vergleichbare Kostengrößen darstellen.

7.2. Der Inhalt der objektbezogenen Investitionskontrolle

Der Kontrollinhalt kann sich auf den gleichen Datenkranz erstrecken, der der Beurteilung der technischen und der wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit von Investitionsobjekten im Rahmen der Beurteilungsphase des Investitionsentscheidungsprozesses zugrunde gelegen hat¹⁸⁰⁾. Bezogen auf die 20 Maschinenbau- und die 32 Elektrounternehmen, die eine Objektkontrolle vornehmen, zeigt die Tabelle 271 (Anhang S. 286), daß alle Unternehmen die technischen Eignungsdeterminanten einer Kontrolle unterwerfen. Nur 60%, bzw. 66% dieser Unternehmen kontrolliert daneben noch Kosten- und Erlösfaktoren. Jedoch erstreckt sich der Datenumfang bei der Investitionskontrolle auf einen weitaus engeren Datenrahmen als bei der Investitionsbeurteilung. Nur 25% der Maschinenbau- und 33% der Elektrounternehmen, die Wirtschaftlichkeitsdeterminanten einer Kontrolle unterziehen, ermitteln hierbei ebensoviele Ist-Daten, wie sie bei der Investitionsbeurteilung Soll-Daten ermittelt haben.

Wechselt man die Bezugsbasis, so wird die Bedeutung der Kontrolle wirtschaftlicher Daten noch deutlicher. Von allen 36 untersuchten Maschinenbauunternehmen nehmen nur 8% eine Kontrolle aller Wirtschaftlichkeitsdeterminanten vor, die Gegenstand des Vorteilhaftigkeitskalküls im Rahmen der Investitionsbeurteilung gewesen sind. Bei den Elektrounternehmen sind es 12%. Die übrigen Unternehmen beschränken die Kontrolle auf solche Wirtschaftlichkeitsdeterminanten, denen ein großes Ergebnisgewicht im Rahmen der Vorteilhaftigkeitsbeurteilung zukam, bzw. auf solche Kostenarten, deren Senkung das Ziel der Investitionstätigkeit war, so vor allem bei Rationalisierungsinvestitionen, oder aber die Kontrolle erstreckt sich auf solche Daten, deren Ermittlung im Rahmen der Objektbeurteilungsphase stark unsicherheitsbehaftet gewesen ist.

Die Durchführung einer Ist-Wirtschaftlichkeitsrechnung konnte nur bei 3 Maschinenbau- und 5 Elektrounternehmen vorgenommen werden, das sind 15% bzw. 16%. Bei insgesamt 5 dieser Unternehmen handelt es sich um Konzernbetriebsstätten. Allen diesen Unternehmen ist gemeinsam, daß sie auch wissenschaftliche Investitionsrechnungen im Rahmen der Investitionsbeurteilen durchführen. Was die Methode der Ist-Investitionsrechnung angeht, so ist sie mit der der Plan-Investitionsrechnung identisch.

Eine Erklärung für den Inhalt der Objektkontrolle liefert das Merkmal der Unternehmensgröße. Die entsprechende Auswertung zeigt Tabelle 272 (Anhang S. 287) Die Kontrolle von Determinanten der wirtschaftlichen Eignung findet sich vornehmlich bei den Großunternehmen beider Branchen.

Es ergeben sich durchgehend positiv korrelierte Abhängigkeiten, indem mit zunehmender Unternehmensgröße der Anteil der Unternehmen, deren Kontrollinhalt auch Wirtschaftlichkeitsdeterminanten erfaßt, mit zunehmender Unternehmensgröße zunimmt. Des weiteren ist aus der Tabelle 272 zu entnehmen, daß im Maschinenbausektor ausschließlich Großunternehmen Ist-Wirtschaftlichkeitsrechnungen im Rahmen der Investitionskontrolle durchführen. In abgeschwächter Form gilt dies auch für den Elektrobereich. Neben der Unternehmensgröße erwiesen sich keine weiteren Variablen für den Inhalt der Investitionskontrolle als erklärungsgeeignet.

Ergebniszusammenfassung:

1. Verhaltensdarstellung

- bezogen auf den Kreis der Unternehmen mit einer Objektkontrolle werden technische Eignungsdeterminanten stets einer Kontrolle unterworfen. Wirtschaftliche Kenngrößen, nämlich Kosten- und Erlösfaktoren, unterliegen nur bei 60% der Maschinenbau- und bei 66% der Elektrounternehmen einer Kontrolle.
- Im Rahmen einer Objektkontrolle ist bei nur 25% der Maschinenbau- und bei 33% der Elektrounternehmen der Umfang der Soll-Wirtschaftlichkeitsdeterminanten im Rahmen der Investitionsbeurteilungsphase mit dem der Ist-Daten identisch
- nur 15% bzw. 16% der Unternehmen beider Branchen führen eine Ist-Wirtschaftlichkeitsrechnung durch, wobei dieselbe Rechenmethode zur Anwendung kommt wie bei der Investitionsbeurteilungsphase

2. Verhaltensklärung

- Unternehmensgröße: Mit zunehmender Unternehmensgröße nimmt der Anteil der Unternehmen, die die Investitionskontrolle auf die Wirtschaftlichkeitsdeterminanten ausdehnen, zu. Auch ist die Erstellung einer Ist-Wirtschaftlichkeitsrechnung bei Großunternehmen relativ häufiger anzutreffen als bei Unternehmen geringerer Größenordnung

8. Einige abschließende Anmerkungen

Im Rahmen einiger abschließender Anmerkungen zu der vorliegenden Untersuchung wollen wir keine Zusammenfassung der vorgefundenen Verhaltens-tendenzen und deren Erklärungsansätze vornehmen. Hierzu ist das Daten-material zu umfangreich, als daß man in weiten Bereichen mehr als nur eine globale, die Realität nicht einmal partiell wiedergebende Synopsis erreichen könnte. In den Bereichen, in denen dies jedoch möglich ist, kann auf die schematisierende Darstellung der Ergebnisübersichtstabellen 273 f (Anhang S. 287a f) hingewiesen werden.

Im folgenden wollen wir uns darauf beschränken, zu prüfen, inwieweit mit dieser Arbeit das gesteckte Untersuchungsziel erreicht werden konnte.

Mit dieser Untersuchung in der Form einer empirischen pilot-study ist versucht worden, einen umfassenden Überblick über das Investitionsverhalten zu ermitteln, wobei der Untersuchungsschwerpunkt auf dem Nachvollzug des gesamten Entscheidungsprozesses, von der Investitionsanregung angefangen bis hin zur Investitionskontrolle, lag. Dabei wurde eine Fülle von Verhaltensausprägungen anhand der aus der betrieblichen Praxis gewonnenen Daten so realitätsnah wie notwendig und so umfassend wie möglich aufgedeckt und analysiert. Das Untersuchungsziel erschöpfte sich jedoch nicht darin, das Investitionsverhalten deskriptiv zu erfassen, sondern zu prüfen, inwieweit es erklärungsfähig ist.

Die zentrale Untersuchungshypothese beinhaltet, daß das menschliche Verhalten ganz allgemein, im speziellen somit auch die Ausprägungsformen des Investitionsverhaltens, durch das Entscheidungsfeld als die Summe aller verhaltensrelevanter Faktoren bestimmt ist, die sich ihrerseits typisierend strukturieren lassen in Strukturdaten der Unternehmung, innerhalb der eine Investitionsentscheidung generiert wird, in persönlichkeitspezifische Merkmale der Entscheidungsträger und in deren unternehmensbezogene Zielausprägungen.

Trifft diese Hypothese zu, so eröffnet sich dadurch nicht nur ein Erklärungsansatz des Investitionsverhaltens selbst, sondern sie erlaubt auch, über die Individualität des Einzelverhaltens hinaus, dieses auf homogene Verhaltensmuster zurückzuführen.

Als Ergebnis dieser Untersuchung kann festgestellt werden, daß sich die Verhaltensdeterminanten als geeignet erwiesen, Erklärungsansätze des Investitionsverhaltens zu liefern. Daß die verhaltensbestimmenden Faktoren in einem unterschiedlichen Ausmaß Erklärungsrelevanz besitzen, ändert an der grundsätzlichen Hypothesenverifikation nichts. Darüberhinaus konnten

die Untersuchungsergebnisse deutlich machen, daß die Verhaltensausprägungen innerhalb der einzelnen Phasen des Investitionsentscheidungsprozesses durch eine Vielzahl von Interdependenzen gekennzeichnet sind, wie sie aus den Übersichtstabellen 273 f. ersehen werden können.

Es darf jedoch nicht verkannt werden, daß die gefundenen Erklärungsansätze und die sich hieraus ableitende Verifikation der zentralen Untersuchungshypothese nur vorläufiger und vor allem stochastischer Natur sind. Für einen Erkenntnisfortschritt erachten wir es als unerläßlich, daß das Untersuchungsfeld des Investitionsverhaltens auf dem Wege weiterer empirischer Untersuchungen vergrößert wird, um so zu einem umfassenderen und vor allem feineren Rasterbild der Verhaltensrealität zu gelangen. Hinzu kommt, daß sich die vorliegende Erhebung auf eine vergleichsweise geringe Zahl von untersuchten Unternehmen stützt, wobei jedoch der Rahmen des Möglichen voll ausgeschöpft worden ist. Auch entbehren die vorliegenden Untersuchungsergebnisse weitgehend einer Überprüfbarkeit.

Um zu einer Synopsis gültiger empirischer Erkenntnisse über das Investitionsverhalten zu gelangen und um die bislang nur sehr unbefriedigend beantwortete Frage nach der Repräsentanz von Einzeluntersuchungen zu klären, sind zum einen weitere vergleichbare Untersuchungsansätze notwendig, zum anderen bedarf der Kreis möglicher verhaltensklärender Variable einer Erweiterung.

Auch wenn es im Rahmen der Erhebung zum Teil nicht gelungen ist, mehr zu tun, als nur einiges Material zusammenzutragen¹⁸¹⁾, so soll die Aufgeschlossenheit und Kooperationsbereitschaft der Unternehmen an derartigen Untersuchungen im Rahmen der Betriebswirtschaftslehre, versteht sie sich als eine Wissenschaft, die nicht bei der Abstraktion, so notwendig diese auch ist, stehenbleibt¹⁸²⁾, ein Anstoß sein, sich mehr als bisher dem betrieblichen Geschehen unmittelbar zuzuwenden. Nur durch eine verstärkte Heranziehung der empirischen Forschung kann es gelingen, die offenkundigen Schwachstellen unternehmerischen Verhaltens aufzudecken, der Praxis problembezogene Hilfestellungen und Lösungsansätze anzubieten und innerhalb der Betriebswirtschaftslehre als Wissenschaftsdisziplin sowohl Ansätze für einen Dialog zu erzeugen¹⁸³⁾ als auch die notwendigen heuristischen Impulse, auf die im Interesse einer Fortentwicklung einer Wissenschaft nicht verzichtet werden kann, zu liefern. Dieser Weg trägt bei zu einem Ausgleich der auf vielen wirtschaftlichen Gebieten scheinbar oder tatsächlich bestehenden Gegensätze zwischen Theorie und Praxis.

Fußnotenverzeichnis

Teil A

Problemstellung und theoretische Grundlagen der
Untersuchung

- 1) vgl. Businger, P.: Bestimmungsfaktoren der Investitionsentscheidungen für Anlagekapitalgüter, Diss. Freiburg/Schweiz 1968, S. 5 ff; Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, Tübingen-Zürich 1964, S. 139 ff, insb. S. 142; Gutenberg, E.: Untersuchungen über die Investitionsentscheidungen industrieller Unternehmen, Köln und Opladen 1959, S. 25; Honko, J.: On Investment Decisions in Finnish Industry, Helsinki 1966, S. 7 ff; ders.: Investitionsentscheidungen und ihre Verbindung mit dem Planungs- und Kontrollprozeß, in: ZfB 1967, S. 423; Huber, W.: Die Elemente der Entscheidung bei industriellen Investitionen, Diss. Zürich 1972, S. 1; Katona, G.: Das Verhalten der Verbraucher und Unternehmer, Tübingen 1960, S. 294; Klein, L.R.: Studies in Investment Behavior, in: Conference on Business Cycles, hrsg. v. National Bureau of Economic Research, New York 1951, S. 233; Lange, G.: Die Investitionsfunktion, in: Ismar, H., Lange, G., Schweinitz, H.v.: Die Konsum- und Investitionsfunktion. Untersuchung für die Bundesrepublik Deutschland, Köln und Opladen 1962, S. 79; Trygve, H.: A Study in the Theory of Investment, Chicago 1960, S. 3
- 2) Schindler, H.: Investitionsrechnungen in Theorie und Praxis, Meisenheim/Glan 1966, S. 27
- 3) vgl. Emmert, P.: Die Planung und Beurteilung von Investitionsvorhaben in einem Mensch-Maschinen-Kommunikations-System, Diss. Nürnberg 1974, S. 1 f; Huber, W.: a.a.O., S. 2
- 4) vgl. Marwede, E.: Zum Unternehmerverhalten bei Investitionsentscheidungen. Ziele und Verhaltensweisen als Bestimmungsgründe unternehmerischer Investitionsentscheidungen, Diss. München 1967, S. 14; Wächter, H.: Unternehmens- und Unternehmerziele im sozio-ökonomischen Feld, Göttingen 1969, S. V
- 5) vgl. Marwede, E.: a.a.O., S. 79
- 6) entscheidungslogische Ansätze erklären, aufgrund welcher Mechanismen (Algorithmen, Logiken usw.) aus gegebenen Prämissen bestimmte Entscheidungsinformationen abgeleitet werden. Die Genetik der Prämissen bleibt jedoch ex definitione ausgeklammert. Derartige Modelle bezeichnet man als 'geschlossen'. vgl. hierzu Szyperski, N., Winand, U.: Entscheidungstheorie, Stuttgart 1974, S. 24
- 7) vgl. Szyperski, N., Winand, U.: a.a.O., S. 21; zur primären Ausrichtung der Modelle der Investitionstheorie auf eine verfahrenstechnische Konzeption vgl. Becker, J.: Die unternehmerischen Entscheidungen als Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre, Diss. Nürnberg 1966, S. 129; Schwarz, H.: Zur Bedeutung und Berücksichtigung nicht oder nur schwer quantifizierbarer Faktoren im Rahmen des investitionspolitischen Entscheidungsprozesses, in: BFuP 1960, S. 686
- 8) vgl. Moxter, A.: Offene Probleme der Investitions- und Finanzierungstheorie, in: ZfbF 1965, S. 9; Wild, J.: Methodenprobleme der Betriebswirtschaftslehre, in: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, hrsg. v. E. Grochla und W. Wittmann, Stuttgart 1975, Sp. 2663
- 9) zur begrifflichen Trennung zwischen traditioneller und moderner Investitionstheorie vgl. Albach, H.: Investition und Liquidität, Wiesbaden 1962, S. 25, FN 1; Huber, W.: a.a.O., S. 175; Schwerna, W.: Untersuchungen zur Theorie der Investition, Tübingen 1971, S. 1

- 10) der Funktionsinhalt der Investitionstheorie als eine Theorie der Wirtschaftlichkeitsrechnung wird besonders deutlich bei der Veröffentlichung von Schneider, E.: Investitionsrechnung, Tübingen-Zürich 1966, das den Untertitel 'Theorie der Investition' trägt. Zur Reduzierung des Entscheidungsproblems auf ein Rechenproblem in der Investitionstheorie vgl. auch Albach, H.: (Investition) a.a.O., S. 25 ff; Hax, H.: Investitionsentscheidungen in der Unternehmung, in: Entscheidung und Information, hrsg. v. G. Menges, Frankfurt/M.-Berlin 1968, S. 53; Marwede, E.: a.a.O., S. 269; Schwerna, W.: a.a.O., S. 1
- 11) vgl. Wächter, H.: a.a.O., S. 1; zum Entscheidungsverhalten des homo-oeconomicus vgl. Szyperski, N., Winand, U.: a.a.O., S. 25 ff
- 12) vgl. Marwede, E.: a.a.O., S. 228; Schröer, H.: Sicherheit als Gegensand der Unternehmenspolitik, Tübingen 1969, S. 9
- 13) vgl. Albach, H.: Wirtschaftlichkeitsrechnungen bei unsicheren Erwartungen, Köln und Opladen 1959, S. 15; Schubert, H.: Zur Einbeziehung von Steuern in die Theorie der Unternehmung. Steuern und unternehmerische Zielsetzungen, Diss. München 1970, S. 1
- 14) vgl. Schmidt-Sudhoff, U.: Unternehmerziele und unternehmerisches Zielsystem, Wiesbaden 1967, S. 38; vgl. auch Becker, J.: a.a.O., S. 232. Zur Immunisierung von Aussagesystemen vgl. Albert, H.: Probleme der Theoriebildung, in: Theorie und Realität. Ausgewählte Aufsätze zur Wissenschaftslehre der Sozialwissenschaften, hrsg. v. H. Albert, Tübingen 1964, S. 29; Busse v. Colbe (W.: Entwicklungstendenzen in der Theorie der Unternehmung, in: ZfB 1964, S. 616) weist darauf hin, daß eine in der Weise beschriebene Theorie dadurch gekennzeichnet ist, daß sie nicht "in der Form empirisch zu überprüfender Hypothesen formuliert", sondern "weitgehend als ein System entscheidungslogischer Kalkülmodelle konstruiert" worden ist
- 15) Wild, J.: Unternehmerische Entscheidungen, Prognosen und Wahrscheinlichkeit, in: ZfB 1969, Erg. Heft II, S. 68
- 16) vgl. Bamberg, G., Coenenberg, A.: Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre, München 1974, S. 10; Jonas, H.: Investitionsrechnung, Berlin 1964, S. 5; Kirsch, W.: Zur Problematik optimaler Kapitalstrukturen, in: ZfB 1968, S. 881; Schanz, G.: Pluralismus in der Betriebswirtschaftslehre, in: ZfB 1973, S. 139; ders.: Zwei Arten des Empirismus, in: ZfB 1975, S. 309; Wöhe, G.: Methodologische Grundprobleme der Betriebswirtschaftslehre, Meisenheim/Glan 1959, S. 36
- 17) vgl. Bronner, R.: Entscheidung unter Zeitdruck. Eine Experimentaluntersuchung zur empirischen Theorie der Unternehmung, Tübingen 1973, S. 48
- 18) zur neueren Entwicklung in der Investitionstheorie vgl. Jankowski, D.: Wirtschaftlichkeitskontrolle von Investitionen, Diss. Saarbrücken 1969, S. 88 ff
- 19) den normativen Charakter der mathematischen Entscheidungstheorie betont Horváth (P.: Betriebliche Entscheidungen als Teil eines Lernprozesses, Meisenheim/Glan 1971, S. 1 und 7) Die Mathematik, häufig als Selbstzweck angewandt, erlaubt für sich keine Aussagen über die Wirklichkeit. Mathematische Verfahren sind keine Alternativen für eine geeignete methodologische Forschungskonzeption. Die Mathematik ist für sich allein noch keineswegs ein Garant eines informativen Gehalts der mit ihrer Hilfe formulierten Aussagen. Vielmehr ist die Mathematik selbst ein Paradebeispiel einer Formaltheorie. Zur Mathematik als methodische Forschungskonzeption vgl. Albert, H.: (Probleme) a.a.O., S. 36 f; zur Mathematik als Formaltheorie vgl. Szyperski, N., Winand, U.: a.a.O., S. 18
- 20) vgl. Jacob, H.: Investitionsplanung und Investitionsentscheidung mit Hilfe der Linearprogrammierung, Wiesbaden 1971, Vorwort; Schwerna, W.: a.a.O., S. 58 ff. Daß die Simulationsansätze nur einige theoretische Schwachstellen der klassischen Investitionsrechnung zu überwinden in der Lage sind, stellt Frischmuth (G.: Daten als Grundlagen für Investitionsentscheidungen, Diss. Berlin 1969, S. 187) fest

- 21) vgl. Stahlknecht, P.: Operations Research, Teil 2: Simulationenmethoden. Ablauf- und Terminplanung, Braunschweig 1966, S. 1
- 22) vgl. Marwede, E.: a.a.O., S. 5
- 23) vgl. Huber, W.: a.a.O., S. 2
- 24) vgl. Marwede, E.: a.a.O., S. 5; Schindler, H.: a.a.O., S. 39; Szyperski, N., Winand, U.: a.a.O., S. 28
- 25) Szyperski, N., Winand, U.: a.a.O., S. 24
- 26) unter Entscheidungsstruktur wird der positiv feststellbare Beziehungszusammenhang zwischen den Elementen eines sozio-technischen Systems verstanden, aufgrund dessen die Entscheidung tatsächlich zustande kommt, so Reinemann, H.: Formale Planungssysteme und Entscheidungsstrukturen öffentlicher Organisationen, in: Unternehmensplanung. Bericht von der wissenschaftlichen Tagung der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft in Augsburg vom 12. bis 16. Juni 1973, hrsg. v. H. Ulrich, Wiesbaden 1975, S. 139
- 27) zur explanatorischen Aufgabenstellung der deskriptiven Entscheidungstheorie vgl. Bamberg, G., Coenenberg, A.: a.a.O., S. 4 ff; Raffée, H.: Grundprobleme der Betriebswirtschaftslehre, Göttingen 1974, S. 38; Schmidt-Sudhoff (U.: a.a.O., S. 25) bezeichnet ebenfalls die Theorie des unternehmerischen Verhaltens sowohl als ein beschreibendes als auch explizierendes Aussagesystem, das Aufschluß gegen soll, nach welchen Gesetzen, Gesetzmäßigkeiten und Regelmäßigkeiten das Verhalten abläuft; die gleiche Funktionsanforderung findet sich bei Wöhe, G.: a.a.O., S. 63
- 28) wo über Beschreibungen hinaus nach Erklärungen gesucht wird, vollzieht sich der Forschungsprozeß über induktive Abstraktion. So Witte, E.: Empirische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, in: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, hrsg. v. E. Grochla und W. Wittmann, Stuttgart 1974, Sp. 1266
- 29) zu den anregenden Impulsen der empirischen Forschung für die Entwicklung theoretischer Systeme vgl. Heinen, E.: Die Zielfunktion der Unternehmung, in: Zur Theorie der Unternehmung. Festschrift zum 65. Geburtstag von E. Gutenberg, hrsg. v. H. Koch, Wiesbaden 1962, S. 44; vgl. auch Mayntz, R., Holm, K., Hübner, P.: Einführung in die Methoden der empirischen Soziologie, Opladen 1972, S. 25
- 30) vgl. Schanz, G.: (Empirismus) a.a.O., S. 310; ders.: Betriebswirtschaftslehre und sozialwissenschaftliche Integration. Prologomena zu einem verhaltenstheoretisch fundierten Erkenntnisprogramm, in: ZfSt 1974, S. 1 ff
- 31) in der Literatur ist die Frage noch nicht befriedigend beantwortet, welches die 'typischen Mängel' im Vergleich zu einem, den heutigen Möglichkeiten entsprechenden Soll, sind. Zu der Möglichkeit, im Wege der Typisierung zu Regelmäßigkeiten von Schwachstellen zu gelangen und die von dem empirischen Forschungsansatz ausgehenden Impulse für die Schwachstellenforschung vgl. Blohm, H., Lüder, K.: Investition. Schwachstellen im Investitionsbereich des Industriebetriebes und Wege zu ihrer Beseitigung, München 1972, S. IV und 4; die Ermittlung von Schwachstellen dient auch als Begründung bei Kosiol (E. und Mitarbeiter.: Die Organisation von Investitionsentscheidungen, in: Die Organisation des Entscheidungsprozesses, hrsg. v. E. Kosiol, Berlin 1959, S. 27) für ihre empirische Untersuchung des Investitionsentscheidungsprozesses.
- 32) vgl. Pfeiffer, W., Bischof, P.: Investitionsgüterabsatz, in: Handwörterbuch der Absatzwirtschaft, hrsg. v. B. Tietz, Stuttgart 1974, Sp. 918 ff, insb. Sp. 923 ff; dies.: Marktwiderstände beim Absatz von Investitionsgütern, in: DU 1975, S. 62
- 33) zur Bedeutung des mikroökonomischen Investitionsverhaltens für die Wirtschaftspolitik vgl. Falk, H.-J.: Die gesamtwirtschaftliche Orientierung privater Investitionen in der global gesteuerten Marktwirtschaft, Diss.

- Nürnberg 1970, S. 34; Hüttinger, B.: Möglichkeiten und Grenzen der Beeinflussung der privaten Investitionstätigkeit durch monetäre Maßnahmen. Eine theoretische Analyse, Diss. Wien 1971, S. 84.
- Gerade im Bereich der Wirtschafts- und Konjunkturpolitik wird die Bedeutung der praxeologischen Nutzung eines empirisch geprüften Erkenntnisstandes aufgrund der Prognosemöglichkeit besonders deutlich. Zur praxeologischen Nutzung vgl. Witte, E.: (Empirische Forschung) a.a.O., Sp. 1274 f
- 34) vgl. Krelle, W.: Möglichkeiten und Grenzen der Konjunkturdiagnose, in: Schriften des Vereins für Socialpolitik, Band 25, Berlin 1962, S. 59 ff
 - 35) vgl. Scherhorn, G.: Aufgaben der sozialökonomischen Verhaltensforschung. Thesen zur Diskussion, in: Wirtschaftstheorie als Verhaltenstheorie. Ein Symposium der Forschungsstelle für empirische Sozialökonomik, Heft 11, hrsg. v. G. Schmölders, Berlin 1969, S. 10
 - 36) vgl. Bidlingmaier, J.: Unternehmerziele und Unternehmerstrategien, Wiesbaden 1964, S. 185; Frese, E.: Die Kontrolle als Informationsquelle der Unternehmensführung. Entscheidungs- und organisationstheoretische Grundlagen, Köln 1966, S. 37; Göppl, H.: Über mikroökonomische Investitionsfunktionen, in: ZfB 1971, S. 516
 - 37) zur Bedeutung mikroökonomischer Relationen für die Makroökonomie vgl. Honko, J.: (Investitionsentscheidungen) a.a.O., S. 423, Schmölders, G.: Finanzpolitik, Berlin-Heidelberg-New York 1965, S. 13; Wolff, H.: Die Bestimmung der Investitionstätigkeit unter Berücksichtigung mehrwertiger Zielfunktionen der Unternehmer, Diss. Mannheim 1970, S. 1 f
 - 38) vgl. Bidlingmaier, J.: (Unternehmerziele) a.a.O., S. 185
 - 39) vgl. Wölker, H.: Die Bedeutung der empirischen Verhaltensforschung für die ökonomische Theorie, Meisenheim/Glan 1961, S. 35 ff. Zur Ergänzungsbedürftigkeit von Makrogrößen und mikroökonomische Daten vgl. Bidlingmaier, J.: (Unternehmerziele) a.a.O., S. 185; Katona, G.: a.a.O., S. 22. Der Vorschlag einer Disaggregation makroökonomischer Modelle findet sich bei Klein, L.R., Taubmann, P.: Estimating Effects within a Complete Econometric Model, in: Tax Incentives on Capital Spending, hrsg. v. G. Fromm, Washington 1971, S. 190. Eine kritische Auseinandersetzung mit dem Erkenntniswert indirekter, auf makroökonomischer Basis durchgeführter Untersuchungen über die Bedeutung und Wirkung entscheidungsrelevanter Einflußfaktoren auf das Investitionsverhalten findet sich bei Heigl, A.: Abschreibungsvergünstigungen für Umweltschutz-Investitionen, München 1975, S. 175 ff. Obwohl hier ausschließlich auf die Verhaltensrelevanz steuerlicher Entscheidungsparameter abgestellt wird, läßt sich die Problematik auf beliebig andere entscheidungsrelevante Tatbestände ausdehnen
 - 40) vgl. Becker, J.: a.a.O., S. 231 f; Wild, J.: (Methodenprobleme) a.a.O., Sp. 2663. Erst in jüngster Vergangenheit scheint sich eine Rückbesinnung auf die empirische Tradition der Betriebswirtschaftslehre und die Erkenntnis der Notwendigkeit empirischer Forschungsbemühungen verstärkt durchzusetzen. Vgl. hierzu Wollnik, M.: Der Forschungskordinator - Eine neue Stelle, in: ZfO 1974, S. 313; zur empirischen Tradition der Betriebswirtschaftslehre vgl. Witte, E.: (Empirische Forschung) a.a.O., Sp. 1265 f
 - 41) vgl. Albert, H.: (Probleme) a.a.O., S. 47 ff; Chmielewicz, K.: Forschungskonzeptionen der Wirtschaftswissenschaften, Stuttgart 1970, S. 10
 - 42) vgl. Beyer, H.-T.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Nürnberg 1972, S. 77
 - 43) zu den realwissenschaftlichen Forschungsansätzen vgl. Becker, J.: a.a.O., S. 112; Schülert, J.: Zur wissenschaftstheoretischen Grundlegung der Ziel- und Verhaltensforschung in der Theorie der Unternehmung, Diss. Göttingen 1970, S. 48 ff; Wild, J.: (Methodenprobleme) a.a.O., Sp. 2654 ff; Wöhe, G.: a.a.O., S. 36 f und 60 ff

- 44) vgl. Beyer, H.-T.: a.a.O., S. 77
- 45) der Erklärungsansatz des Investitionsverhaltens gewinnt über drei Bestandteile Realitätsbezug:
 - a) über seine Prämissen, die implizit Hypothesen über die Realität enthalten,
 - b) über die Entscheidungsvariablen, in deren Auswahl sich Bedeutungshypothesen widerspiegeln
 - c) über die funktionellen Verknüpfungen zwischen Entscheidungsvariablen, die explizit Hypothesen über Beziehungszusammenhänge verkörpern, so Witte, E.: (Empirische Forschung) a.a.O., Sp. 1268
- 46) Wölker, H.: a.a.O., S. 17
- 47) Ulrich, H.: Die Betriebswirtschaftslehre vor neuen Aufgaben, in: Betriebswirtschaftliche Mitteilungen, Heft 17, Bern 1961, S. 14
- 48) Moxter, A.: Methodologische Grundfragen der Betriebswirtschaftslehre, Köln und Opladen 1957, S. 57
- 49) zu den heuristischen Elementen der empirischen Forschung vgl. Atteslander, P.: Methoden der empirischen Sozialforschung, Berlin-New York 1974, S. 17 f; Hauschildt, J.: Zur Artikulation von Unternehmenszielen, in: ZfbF 1970, S. 547; Raffée, H.: a.a.O., S. 42; Wild, J.: (Methodenprobleme) a.a.O., Sp. 2666
- 50) vgl. Kutschera, F.v.: Wissenschaftstheorie, Band 1, München 1972, S. 252 f; zu den Stufen induktiver Theorienbildung vgl. Wöhe, G.: a.a.O., S. 60 ff
- 51) vgl. Philipp. F.: Wissenschaftstheoretische Kennzeichen der besonderen Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden 1966, S. 33
- 52) vgl. Klatt, S.: Abstraktionsgrad und Realitätswert der Wirtschaftstheorie, in: Wissenschaft und Praxis, Köln und Opladen 1967, S. 65
- 53) vgl. Schmölbers, G.: Die Forschungsaufgabe des Instituts für Mittelstandsforschung, in: Arbeitsbericht über die Jahre 1971-1973, hrsg. v. Institut für Mittelstandsforschung, Köln-Bonn 1974, S. 30; vgl. auch Popper, K.: Naturgesetze und theoretische Systeme, in: Theorie und Realität. Ausgewählte Aufsätze zur Wissenschaftslehre der Sozialwissenschaften, hrsg. v. H. Albert, Tübingen 1964, S. 88
- 54) vgl. Kubicek, H., Wollnik, M.: Zur Notwendigkeit empirischer Grundlagenforschung in der Organisationstheorie, in: ZfbF 1975, S. 302 unter Hinweis auf Szyperski, N.: Zur wissenschaftsprogrammatischen und forschungsstrategischen Orientierung der Betriebswirtschaftslehre, in: ZfbF 1971, S. 261 ff
- 55) vgl. Witte, E.: (Empirische Forschung) a.a.O., Sp. 1275
- 56) vgl. Schülert, J.: a.a.O., S. 50; vgl. auch Bidlingmaier, J.: (Unternehmensziele) a.a.O., S. 187
- 57) Paulsen A.: Neue Wirtschaftslehre, 3. Aufl. Berlin-Frankfurt/M. 1954, S. 7
- 58) vgl. Katona, G.: a.a.O., S. 13 f
- 59) zu den theoretischen Elementen in der empirischen Forschungsmethode vgl. Becker, J.: a.a.O., S. 230

- 60) vgl. Szyperski, N., Winand, U.: a.a.O., S. 29
- 61) ebenda; zur Eignung offener Entscheidungsmodelle bzw. zur Behandlung der Unternehmung als ein offenes System aus der Sicht der Systemtheorie vgl. Grochla, E.: Systemtheoretisch-kypernetische Modellbildung betrieblicher Systeme, in: ZfbF 1974, Sonderheft 3, S. 13; Kappler, E.: Zum Theorie-Praxis-Verhältnis einer noch zu entwickelnden Theorie der Betriebswirtschaftspolitik, in: Arbeitspapiere des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft der Gesamthochschule Wuppertal Nr. 1, Wuppertal 1975, S. 14
- 62) zur Aufbau- und Ablaufstruktur einer Investitionsentscheidung vgl. Pfeiffer, W., Bischof, P.: (Investitionsgüterabsatz) a.a.O., Sp. 923 ff
- 63) zur Struktur und zum Ablauf von Entscheidungen sowie zu der Erklärungs-möglichkeit des Verhaltens siehe unten S. 14 ff
- 64) vgl. Oelschläger, K.: Das Finanzierungsverhalten in der Klein- und Mittel-industrie, Köln 1971, S. 10
- 65) zur begrifflichen Trennung zwischen Entscheidungsakt bzw. Entschlußfassung und Entscheidungsprozeß vgl. Rosenstock, H.A.: Die Entscheidung im Unternehmungs-geschehen, Bern 1963, S. 24 ff
- 66) vgl. Bleicher, K.: Zur Organisation von Entscheidungsprozessen, in: Schrif-ten zur Unternehmensführung, Band 11, Wiesbaden 1970, S. 57
- 67) vgl. Heinen, E.: Zielanalyse als Grundlage rationaler Unternehmenspolitik, in: Schriften zur Unternehmensführung, Band 11, Wiesbaden 1970, S. 9; Kloidt, H., Dubberke, H.-A., Göldner, J.: Zur Problematik des Entschei-dungsprozesses, in: Organisation des Entscheidungsprozesses, hrsg. v. E. Kosiol, Berlin 1959, S. 19; Szyperski, N., Winand, U.: a.a.O., S. 11; zum Begriff der 'echten' bzw. 'novativen' Entscheidung vgl. Becker, J.: a.a.O., S. 198 f; Katona, G.: a.a.O., S. 290; Kloidt, h., Dubberke, H.-A., Gödner, J.: a.a.O., S. 16
- 68) vgl. in diesem Zusammenhang den von Gutenberg (E.: Unternehmensführung. Or-ganisation und Entscheidungen, Wisbaden 1962, S. 59 ff) aufgestellten Kata-log echter Führungsentscheidungen
- 69) vgl. Heinen, E.: Betriebswirtschaftslehre heute. Die Bedeutung der Entschei-dungstheorie für Forschung und Praxis, Wiesbaden 1966, S. 7
- 70) vgl. Raffée, H.: a.a.O., S. 95
- 71) vgl. Heinen, E.: Das Zielsystem der Unternehmung. Grundlagen betriebswirt-schaftlicher Entscheidungen, Wiesbaden 1966, S. 187; Nägler, W.: Investi-tionsentscheidungen bei materiellen Sachanlagen, Diss. Karlsruhe 1966, S. 14; Rosenstock, H.A.: a.a.O., S. 12
- 72) zur Bedeutung des Organisationsphänomens bei Entscheidungen vgl. Hauschildt, J.: (Organisation) a.a.O., S. 150; Meier, R.: Planung, Kontrolle und Orga-nisation des Investitionsentscheides, Diss. Zürich 1970, S. 10; Rosenstock, H.A.: a.a.O., S. 12; Schmidkunz, H.-W.: Die Koordination betrieblicher Finanzentscheidungen, Diss. Köln 1968, S. 14; Schubert, H.: a.a.O., S. 53; Schwarz, H.: Optimale Investitionsentscheidungen, München 1967, S. 106
- 73) in der Literatur findet sich der Hinweis einer Identität der Begriffe 'Planungsprozeß' und 'Entscheidungsprozeß'. Diese inhaltliche Übereinstim-mung ergibt sich nur dann, wenn man davon ausgeht, daß der Entscheidungs-prozeß durch den Entscheidungsakt abgeschlossen ist, d.h., daß die der Ent-

scheidung folgende Realisierungsphase und Kontrolle aus dem Begriff 'Entscheidungsprozeß' ausgeklammert werden. Vgl. hierzu Frese, E.: a.a.O., S. 47; Treuz, W.: Struktur und Verhalten betrieblicher Kontroll-Systeme, Diss. Berlin 1972, S. 31 f

- 74) der Grund hierfür ist in der von uns vorgenommenen Aufbaustrukturierung des Investitionsentscheidungsprozesses zu sehen, vgl. hierzu unten S. 16 f und Abb. 2; die Abstimmung der Investitionsalternativen mit der Finanzierungsmöglichkeit könnte ansonsten in den Bereich der Alternativenbeurteilung angesiedelt werden, so z.B. die Vorgehensweise bei Pfeiffer, W., Bischof, P.: Einflußgrößen von Produkt-Marktzyklen. Gewinnung eines Systems von Einflußgrößen aus den relevanten Ansätzen der Lebenszyklus- und Diffusionsforschung und empirischer Test dieses Systems im Investitionsgüterbereich unter dem Aspekt hemmender Einflußgrößen, Arbeitspapier Nr. 22 des Betriebswirtschaftlichen Instituts der Universität Erlangen-Nürnberg, Nürnberg 1974, S. 348
- 75) in der Literatur hat der Prozeßcharakter von Entscheidungen eine umfassende Behandlung erfahren. Die bei den einzelnen Autoren unterschiedliche Darstellung der einzelnen Entscheidungsphasen resultiert im wesentlichen aus dem jeweils unterschiedlichen Detaillierungsgrad des Entscheidungsprozesses und der unterschiedlichen Extension des Entscheidungsbegriffes, wobei teilweise die Phasen Realisation und Kontrolle unberücksichtigt bleiben. Zusammenfassende Darstellungen von Phaseinteilungen verschiedener Autoren finden sich bei Kappler, E., Rehkugler, H.: Kapitalwirtschaft, in: Industriebetriebslehre, hrsg. v. E. Heinen, Wiesbaden 1972, S. 590 f, sowie bei Szyperski, N., Winand, U.: a.a.O., S. 6 ff
- 76) vgl. Agthe, K.: Strategie und Wachstum der Unternehmung, Bad Homburg v.d.H. 1972, S. 17; Frese, E.: a.a.O., S. 47; Hellmich, R.: Entwicklung eines Planungssystems für Unternehmungen - Versuch einer allgemeinen Grundlegung, Winterthur 1970, S. 75; Mag, W.: Grundfragen einer betrieblichen Organisationstheorie. Eine Analyse der Beziehungen zwischen unternehmerischer Zielsetzung, Entscheidungsprozeß und Unternehmensorganisation, Köln und Opladen 1969, S. 35; Wild, J.: (Entscheidungen) a.a.O., S. 64. Anderer Meinung sind Raffée, H.: a.a.O., S. 97, Witte, E.: Entscheidungsprozesse, in: Handwörterbuch der Organisation, hrsg. v. E. Grochla, Stuttgart 1969, Sp. 498
- 77) vgl. Wacker, J.: Entwicklung und Bestimmungsgründe unternehmerischer Entscheidungen, Diss. München 1963, S. 134. "Indem die Entscheidung sich einer der Lösungsmöglichkeiten zuwendet, geht sie im selben Maß die Verpflichtung der Realisierung ein", so Rosenstock, H.A.: a.a.O., S. 17; vgl. auch Frischmuth, G.: a.a.O., S. 31 f
- 78) vgl. Nägler, W.: a.a.O., S. 11; Rosenstock, H.A.: a.a.O., S. 25
- 79) vgl. Hahn, D.: Integrierte ergebnis- und liquiditätsorientierte Planungs- und Kontrollrechnung als Instrument der Unternehmensführung, in: Unternehmensplanung. Bericht von der wissenschaftlichen Tagung der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft in Augsburg vom 12. bis 16 Juni 1973, hrsg. v. H. Ulrich, Wiesbaden 1975, S. 53
- 80) Kappler, E., Rehkugler, H.: a.a.O., S. 592
- 81) zur Möglichkeit und Sinnhaftigkeit einer weiteren Phasenuntergliederung vgl. Kosiol, E.: Grundlagen und Methoden der Organisationsforschung, 2. Aufl. Berlin 1968, S. 50; Siebert, K.: Investitions- und Finanzplanung, in: Unternehmensplanung als Instrument der Unternehmensführung, Wiesbaden 1965 S. 95

- 82) vgl. Biasio, S.: Entscheidung als Prozess. Methoden der Strukturanalyse von Entscheidungsverläufen. Ein Beitrag zur Psychologie der betrieblichen Entscheidung, Bern-Stuttgart-Wien 1969, S. 60; Treuz, W.: a.a.O., S. 44
- 83) Kosiol, E.: Organisation der Unternehmung, Wiesbaden 1962, S. 56
- 84) vgl. die graphische Darstellung bei Kindermann, H.: Bestimmungsgründe für das Verhalten der Unternehmer aus der Textilindustrie, insbesondere der Baumwollindustrie, bei Investitionsentscheidungen, Münster 1961, S. 10; auf die denkbare Interdependenz zwischen der Investitionsneigung und der Finanzierungsmöglichkeit soll an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden. Siehe hierzu unten S. 272 ff und S. 286 ff
- 85) Falk, H.-J.: a.a.O., S. 57
- 86) zur Notwendigkeit der Berücksichtigung der Finanzierungsmöglichkeit im Rahmen der Investitionsentscheidung vgl. Hax, H.: a.a.O., S. 70 f; Oettle, K.: Unternehmerische Finanzpolitik. Elemente einer Theorie der Finanzpolitik industrieller Unternehmungen, Stuttgart 1966, S. 10 f, Schmidtkunz, H.-W.: a.a.O., S. 46, Schwarz, H.: (Investitionsentscheidungen) a.a.O., S. 173; die Berücksichtigung der Finanzierung bei empirischen Untersuchungen über Investitionsentscheidungen findet sich bei Gutenberg, E.: (Untersuchungen) a.a.O., Honko, J.: (Investment Decisions) a.a.O.
- 87) vgl. Herbst, G.: Investitionen, Bern 1974, S. 25; zur spiegelbildlichen Betrachtung von Investition und Finanzierung vgl. Schneider, D.: Investition und Finanzierung, Opladen 1974, S. 166 ff
- 88) vgl. die systematisierte Darstellung eines Investitionsentscheidungsfeldes bei Pfeiffer, W., Bischof P.: (Produkt-Marktzyklen) a.a.O., S. 249; die Finanzierungsmöglichkeit ist selbst Bestandteil des Investitionsentscheidungsfeldes; da sie jedoch eine Hauptkomponente der Investitionsentscheidung ist, wurde sie in der graphischen Darstellung explizit berücksichtigt
- 89) vgl. die ähnliche Darstellung bei Störrie, W.: Der Marktzins in der unternehmerischen Investitionsentscheidung, in: Betriebswirtschaftliche Schriften, Heft 38, Berlin 1970, S. 27
- 90) Häusler, J.: Planung als Zukunftsgestaltung. Voraussetzungen, Methodik und Formen der Planung in soziotechnischen Systemen, Wiesbaden 1970, S. 41; vgl. auch Bendixen, P., Kemmler, H.: Planung. Organisation und Methodik innovativer Entscheidungsprozesse, Berlin-New York 1972, S. 34
- 91) vgl. Thomae, H.: Der Mensch in der Entscheidung, München 1960, S. 47
- 92) Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Band 1: Die Produktion, Berlin-Heidelberg-New York 1951, S. 104. Die herausragende Bedeutung des persönlichen Elements verdeutlicht Gutenberg dadurch, daß er die Geschäfts- und Betriebsleitung als den 4. Produktionsfaktor benennt. Vgl. hierzu Gutenberg, E.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Band 1: Die Produktion, 17. Aufl., Berlin-Heidelberg-New York 1970, S. 5 ff und S. 130 ff
- 93) vgl. Wächter, H.: a.a.O., S. 15
- 94) Schmolders, G.: Ökonomische Verhaltensforschung, in: ORDO-Jahrbuch 1953, S. 204

- 95) vgl. Friedrichs, G.: Verkaufswerbung - ihre Technik, Psychologie und Ökonomie, Berlin 1958, S. 20; vgl. auch Schmölders, G.: Vorwort zu Reichardt, P.: Steuerbelastung und Belastungsgefühl im Handwerk, Köln und Opladen 1962, S. VII; Eine Immunisierung des Betrachtung des Verhaltens gegen den Einfluß außerökonomischer Faktoren würde eine Immunisierung gegen die Erfahrung bedeuten, vgl. hierzu Albert, H.: Modell-Platonismus - Der neoklassische Stil des ökonomischen Denkens in kritischer Beleuchtung, in: Logik der Sozialwissenschaften, hrsg. v. E. Topitsch, 4. Aufl., Köln-Berlin 1967 S. 422
- 96) vgl. Schubert, H.: a.a.O., S. 6
- 97) vgl. Marwede, E.: a.a.O., S. 70
- 98) vgl. Gäfgen, G.: Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung, Tübingen 1963, S. 1 bis 17
- 99) ebenda; vgl. auch Chmielewicz, K.: Die Formalstruktur der Entscheidung, in: ZfB 1970, S. 265
- 100) vgl. Wiswede, G.: Motivforschung. Eine Analyse ihrer Erkenntnisgrenzen, Nürnberg 1962, S. 85
- 101) vgl. Schmidt-Sudhoff, U.: a.a.O., S. 25
- 102) vgl. Schmölders, G.: (Verhaltensforschung) a.a.O., S. 204
- 103) Voraussetzung und Ausgangspunkt eines explikativen Ansatzes "sind Sätze geringen Abstraktionsgrades, die bestimmte Verhaltensweisen bestimmter Menschen unter bestimmten Raum-Zeit-Bedingungen erst einmal beschreiben", so Schmölders, G.: Zehn Jahre sozialökonomische Verhaltensforschung in Köln, in ORDO-Jahrbuch 1963, S. 261
- 104) vgl. Hatzold, O., Helmschrott, H.: Analyse unternehmerischer Verhaltensweisen. Untersuchung anhand von Konjunkturdaten, in: Schriftenreihe des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr. 44, Berlin 1961, S. 10
- 105) vgl. Albert, H.: (Probleme) a.a.O., S. 13 f; Bidlingmaier, J.: (Unternehmerziele) a.a.O., S. 39
- 106) vgl. Becker, J.: a.a.O., S. 232 f; eine kritische Stellungnahme zur Einbeziehung auch anderer wissenschaftlicher Disziplinen im Rahmen der wirtschaftswissenschaftlichen Forschung mit teilweise anderen Tenor findet sich bei Wöhe, G.: a.a.O., S. 257 ff
- 107) vgl. Parsons, T.: The Structure of Social Action, 3. Aufl., Glencoe 1964; ders.: The Social System, Glencoe 1964; Parsons, T., Shils, E.A.: Towards a General Theory of Action, Cambridge Mass. 1962; Parsons, T., Smelser, N.J.: Economy and Society, London 1964; Smelser, N.J.: Theory of Collective Behavior, London 1962
- 108) vgl. Schöber, P.: Die Wirtschaftsmentalität der westdeutschen Handwerker, Köln und Opladen 1968
- 109) Parsons, T.: (Structure) a.a.O., S. 44, Unterstreichungen v. Verf.
- 110) so bei Frese, E.: a.a.O., S. 22

- 111) gleiche ohne ähnliche Kategorisierungen von verhaltensbestimmenden Einflußgrößen finden sich nicht nur im Bereich der sozial-ökonomischen Verhaltensforschung, sondern haben auch in betriebswirtschaftliche Untersuchungen Eingang gefunden, so z.B. bei Frese, E.: a.a.O., S. 22 ff; Huber, W.: a.a.O., S. 35; Oelschläger, K.: a.a.O., S. 64 ff; Schacht, K.: Die Bedeutung der Finanzierungsregeln für unternehmerische Entscheidungen, Diss. Köln 1969, S. 25; Schmidtkunz, H.-W.: a.a.O., S. 15 ff; Schmidt-Sudhoff, U.: a.a.O., S. 26; Wächter, H.: a.a.O., S. 5 f
- 112) vgl. Schmidt-Sudhoff, U.: a.a.O., S. 32
- 113) in der Unternehmensstruktur spiegelt sich auch die organisatorische Gestaltung des Entscheidungsprozesses und deren Wirkung auf das Entscheidungsverhalten wider
- 114) vgl. Institut für Mittelstandsforschung (Hrsg.): Information und Verhalten mittelständischer Unternehmer im Bereich der betrieblichen Finanzierung. Eine empirische Untersuchung im Auftrage des Bundesministers für Wirtschaft, (Manuskript) Köln 1970, S. 7
- 115) eine ausführlichere Darstellung der Zusammenhänge des Erklärungsmodells findet sich bei Oelschläger, K.: a.a.O., S. 64 ff; Oelschläger, K., Schöber, P.: Das Finanzierungsverhalten der westdeutschen Handwerker, Köln und Opladen 1969, S. 11 ff
- 116) vgl. Frese, E.: a.a.O., S. 32; Oelschläger, K.: a.a.O., S. 65
- 117) die Entscheidungsfindung zwischen mehreren Entscheidungsträgern ist ein Problem der Verhandlungstheorie, das heute nur in Ansätzen gelöst ist. Vgl. hierzu Huber, W.: a.a.O., S. 76
- 118) eine Ausnahme bildet die Situation, bei der der letztlichen Entscheidung einer Personenmehrheit keine konfliktären Einzelvoten zugrunde liegen. Besonders bei Personengesellschaften kann davorn ausgegangen werden, daß eine weitgehende Zielübereinstimmung der Entscheidungspartner relativ häufig anzutreffen sein wird, zumindest aber eine gleichgerichtete Haltung zu bestimmten Fragen. Dies ist zwingend in all den Fällen, in denen Entscheidungen nur einstimmig gefällt werden können. Vgl. hierzu Oelschläger, K.: a.a.O., S. 66
- 119) zur Komplexität der Verhaltenskomponenten bzw. der betrieblichen Realität vgl. Bauer, K.-P.: Zielfunktionen und finanzielle Nebenbedingungen in Investitionsmodellen bei Unsicherheit, Bonn 1969, S. 12;
- 120) vgl. Pagès, R.: Das Experiment in der Soziologie, in: Handwörterbuch der empirischen Sozialforschung, hrsg. v. R. König, Band 3a: Grundlegende Methoden und Techniken, 2. Teil, Stuttgart 1974, S. 292
- 121) zur Differenzierung einer Merkmalsgesamtheit mittels Typisierung vgl. Tietz, B.: Bildung und Verwendung von Typen in der Betriebswirtschaftslehre dargestellt am Beispiel der Typologie der Messen und Ausstellungen, Köln und Opladen 1960, S. 18 ff
- 122) vgl. Hartmann, H.: Empirische Sozialforschung, in: Grundfragen der Soziologie, hrsg. v. D. Claessens, Band 2, München 1970, S. 87
- 123) vgl. Schrader, A.: Einführung in die empirische Sozialforschung, Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz 1971, S. 47
- 124) vgl. Bamberg, G., Coenenberg, A.: a.a.O., S. 4 f

- 125) Bartölke, K.: Management by Objectives, in: Festschrift für W.F. Riester, Würzburg 1972, S. 14
- 126) zu den deterministischen bzw. stochastischen Hypothesenformen, letztere bezeichnet Hartmann (H.: a.a.O., S. 88) als Richtungs- bzw. relationale Hypothesen, vgl. Beyer, H.-T.: a.a.O., S. 37; Hartmann, H.: a.a.O., S. 163; Raffée, H.: a.a.O., S. 38 ff; Schrader, A.: a.a.O., S. 47; Wöhe, G.: a.a.O., S. 66. Da empirische, wirtschaftswissenschaftliche Zusammenhänge Folgen realtypischer Zusammenhänge sind, haben die Hypothesen den Charakter von Gesetzmäßigkeiten, Regeln und Tendenzen; ihnen fehlen somit die konstitutiven Merkmale des philosophischen Gesetzesbegriffes, vgl. Bidlingmaier, J.: (Unternehmerziele) a.a.O., S. 191
- 127) vgl. Chmielewicz, K.: (Forschungskonzeptionen) a.a.O., S. 16; Witte, E.: (Empirische Forschung) a.a.O., Sp. 1275

Teil B

Die Konzeption der empirischen Untersuchung

- 1) im Gegensatz zu den meisten vorhandenen empirischen Untersuchungen hat Witte (E.: Die Organisation komplexer Entscheidungsverläufe. Materialien zum Forschungsbericht, Mannheim 1968) eine sehr ausführliche Kennzeichnung seines empirischen Forschungsobjektes und der verwandten Forschungsmethode vorgenommen und in einer gesonderten Materialiensammlung zusammengefaßt
- 2) vgl. Kann, A.: Theoretische Statistik, in: Schaeffers Grundriß des Rechts und der Wirtschaft, Band 99, hrsg. v. H.G. Schachtschabel, Stuttgart-Düsseldorf 1967, S. 24 f
- 3) siehe hierzu auch die Ausführungen unten, S. 76
- 4) Scherhorn, G.: (Aufgaben) a.a.O., S. 10; Scherhorn weist jedoch hierauf in einem anderen Zusammenhang hin
- 5) vgl. Rümelin, H.: Die schriftliche Befragung in der Marktforschung, Diss. Nürnberg 1968, S. 29
- 6) Scherhorn, G.: Methodologische Grundlagen der sozial ökonomischen Verhaltensforschung, in: Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen Nr. 942, Köln und Opladen 1961, S. 80
- 7) vgl. Atteslander, P.: a.a.O., S. 121; König, R.: Die Beobachtung, in: Handbuch der empirischen Sozialforschung, Band 2: Grundlegende Methoden und Techniken der empirischen Sozialforschung, erster Teil, hrsg. v. R. König, Stuttgart 1973, S. 1
- 8) vgl. Atteslander, P.: a.a.O., S. 139; König, R.: (Beobachtung) a.a.O., S. 130
- 9) Atteslander, P.: a.a.O., S. 53
- 10) ders.: a.a.O., S. 55

- 11) vgl. König, R.: Das Interview, in: Praktische Sozialforschung, Band 1: Das Interview. Formen, Technik, Auswertung, hrsg. v. R. König, Köln 1972, S. 27 sowie die Zusammenstellung von über 1.000 Forschungsergebnisse durch Berelson, B., Steiner, G.A.: Menschliches Verhalten, Band 1: Forschungs-Methoden. Individuelle Aspekte, Weinheim-Berlin-Basel 1969
- 12) in Anlehnung an Scheuch, E.: Das Interview in der Sozialforschung, in: Handbuch der empirischen Sozialforschung, Band 2: Grundlegende Methoden und Techniken der empirischen Sozialforschung, erster Teil, hrsg. v. R. König, Stuttgart 1973, S. 70 f
- 13) Habermas, J.: Zur Logik der Sozialwissenschaften, in: Philosophische Rundschau, Beiheft 5, Tübingen 1967; vgl. auch Atteslander, P.: a.a.O., S. 127
- 14) vgl. Bauer, A.H.: Interviewing Soviet Refugees, Harvard University 1953, S. 31 (unveröffentl. Manuskript), zitiert nach Scheuch, E.: (interview) a.a.O., S. 125; Hinweise auf eine Abneigung der Probanden gegenüber der schriftlichen Befragung finden sich auch bei Brandt, H.: Investitionsplanung, in: Unternehmensplanung, Baden-Baden 1963, S. 373; Businger, P.: a.a.O., S. 53; Rümelin, H.: a.a.O., S. 24; Schindler, H.: a.a.O., S. 33
- 15) zur Terminologie vgl. Wild, J.: Grundlagen und Probleme der betriebswirtschaftlichen Organisationslehre, Berlin 1966, S. 78 f
- 16) vgl. Ferber, R.C.: The Role of the Subconscious in Executive Decision-Making, in: Man.Sc. Vol. XIII, Series B, 1967, S. 519 ff; zu der Kluft zwischen tatsächlichem und normengerechtem Verhalten, die nicht selten durch einen Rationalitätsschleier überdeckt wird vgl. Kutschker, M.: Rationalität und Entscheidungskriterien komplexer Investitionsentscheidungen - ein empirischer Bericht, Mannheim 1965, S. 2, 5 und 7
- 17) Atteslander, P.: a.a.O., S. 77
- 18) vgl. Hartmann, H.: a.a.O., S. 128 ff; vgl. auch Friedrichs, J.: Methoden empirischer Sozialforschung, Hamburg 1973, S. 226; Reichardt, P.: Steuerbelastung und Belastungsgefühl im Handwerk, Köln und Opladen 1962, S. 6
- 19) vgl. Atteslander, P.: a.a.O., S. 80 f
- 20) Huber, W.: a.a.O., S. 47; Kosiol, E.: Organisation des Entscheidungsprozesses, hrsg. v. E. Kosiol, Vorwort S. 7 f
- 21) vgl. Scheuch, E.: (Interview) a.a.O., S. 122
- 22) vgl. Atteslander, P.: a.a.O., S. 113 f; die durch Interview gewonnenen Daten weisen a priori einen höheren Reliabilitätsgrad auf als Informationen im Rahmen einer schriftlichen Befragung, so Scheuch, E.: (Interview) a.a.O., S. 136 f; zur Genauigkeit mündlicher Befragungen vgl. Bereikoven, L., Specht, G., Walthelm, V., Wimmer, F.: Zur Genauigkeit mündlicher Befragungen in der Sozialforschung, Bern-Frankfurt/M. 1975
- 23) Scheuch, E.: (Interview) a.a.O., S. 112
- 24) für König (R.: (Interview) a.a.O., S. 27) ist "... das Interview in seinen verschiedenen Formen ... immer der Königswegs ..."
- 25) Gutenberg, E.: (Untersuchungen) a.a.O.
- 26) Honko, J.: (Investment Decisions) a.a.O.

27) siehe hierzu die Ausführungen unten S. 54

28) vgl. Biergans, E.: Investitionsrechnung. Verfahren der Investitionsrechnung und ihre Anwendung in der Praxis, Nürnberg 1973, S. 24. Auf die unterschiedlichen Definitionen bei den einzelnen Autoren braucht nicht näher eingegangen zu werden. Vgl. hierzu die ausführlichen Darstellungen bei Businger, P.: a.a.O., S. 1 f; Heinen, E.: Zum Begriff und Wesen der betriebswirtschaftlichen Investitionen, in: BFuP 1957, Teil I, S. 16 ff und Teil II, S. 85 ff, ferner Pack, L.: Betriebliche Investitionen. Begriff-Funktion-Bedeutung-Art, Wiesbaden 1959, S. 16 ff

29) so z.B. die Definition von Schneider, D.: a.a.O., S. 166 f. Er ordnet den Investitionsbegriff allein dem Zahlungsbereich zu. "Eine Investition ist durch einen Zahlungsstrom gekennzeichnet, der mit einer Ausgabe beginnt".

30) die Verknüpfung einer Wertgrenze mit dem Investitionsobjekt findet sich in der inhaltlichen Konzeption des Investitionsbegriffes bei Kosiol, E. und Mitarbeiter: a.a.O., S. 29

31) anders bei Oursin, T.: Probleme industrieller Investitionsentscheidungen - Ergebnisse schriftlicher und mündlicher Befragungen des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, München, in: Schriftenreihe des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr. 49, Berlin-München 1962, S. 40; Oursin glaubt bei seiner empirischen Untersuchung feststellen zu können, daß "vielfach ... die Praxis der Steuerbehörden den Investitionsbegriff geformt haben, und zwar derart, daß nur aktivierungspflichtige Aufwendungen als Investitionen bezeichnet werden".

32) die unterschiedlichen Verhaltensweisen bei Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen verdeutlicht die Untersuchung von Gutenberg, E.: (Untersuchungen) a.a.O., S. 36 ff; auch Kutschker (M.: a.a.O., S. 3) und Marwede (E.: a.a.O., S. 16) weisen auf die investitionsartenabhängige Bedeutung von Entscheidungskriterien hin bzw. auf die unterschiedliche Entscheidungssituation hinsichtlich Wirkung, Tragweite und Zustandekommen der Entscheidung, sowie auf die unterschiedliche organisatorische Strukturierung des Entscheidungsprozesses

33) vgl. z.B. Becker, J.: a.a.O., S. 215; Böhm, U.: Investieren und Finanzieren. Eine Untersuchung über die Planung rentabler Investitionen im Großhandel, Frankfurt/M. 1968, S. 43; Cassier, C.: Anpassungsinvestitionen und ihre Finanzierung, in: Bl.f.Gen.Wes. 1960, S. 405; Knappmann, G.: Betriebliche Investitionswirtschaft - Grundlagen für Nichtspezialisten, Köln und Pladen 1970, S. 12; Schwarz, H.: (Investitionsentscheidungen) a.a.O., S. 16

34) vgl. Gutenberg, E.: (Untersuchungen) a.a.O., S. 29

35) zu den alternativen Frageformen vgl. Atteslander, P.: a.a.O., S. 91 ff; Scheuch, E.: (Interview) a.a.O., S. 83 ff

36) Mayntz, R., Holm, K., Hübner, P.: a.a.O., S. 109

37) zum Begriff vgl. Atteslander, P.: a.a.O., S. 92

38) Brauchlin, E.: Der Dienstweg. Ein Forschungsbericht über die Einhaltung bzw. Nicht-Einhaltung des Dienstweges im Bürobetrieb, Bern-Stuttgart 1973, S. 22

39) vgl. Scheuch, E.: (Interview) a.a.O., S. 85 f

40) siehe Anhang S. 7 ff

- 41) auf die Schwachstellen wird im Rahmen der Untersuchungsauswertung eingegangen; siehe unten S. 97 ff
- 42) vgl. Atteslander, P.: a.a.O., S. 206 ff, sowie Scheuch, E.: Auswahlverfahren in der Sozialforschung, in: Handbuch der empirischen Sozialforschung, Band 3a: Grundlegende Methoden und Techniken, zweiter Teil, hrsg. v. R. König, Stuttgart 1974, S. 13 ff
- 43) fehlendes statistisches Datenmaterial, welches notwendig ist, um Bezugsgrößen einer Auswahl festlegen zu können, mußte auch Kindermann, H.: a.a.O., S. 28 feststellen; fehlendes Datenmaterial dürfte auch der Grund dafür sein, warum alle vorhandenen empirischen Untersuchungen über das Investitionsverhalten keine explizite Auswahl nach Repräsentanzgesichtspunkten vorgenommen haben
- 44) vgl. hierzu die Ausführungen zur Repräsentanz und deren Bedeutung im Rahmen der Untersuchungszielsetzung, unten S. 61 ff
- 45) zur Abgrenzung der einbezogenen Städte wurden die politischen Einheiten nach der Gebietsreform vom 1. Juli 1972 herangezogen. Zu den Ortsgrenzen vgl. Industrie- und Handelskammer Nürnberg (Hrsg.): Ortsverzeichnis von Mittelfranken nach der Gebietsreform, Nürnberg 1972
- 46) Industrie- und Handelskammer Nürnberg (Hrsg.): Strukturen, Zahlen, Ziele. Mittelfrankens Industrie und Handwerk, Sondernummer, Nürnberg 1975
- 47) Statistisches Bundesamt Wiesbaden (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch 1975 für die Bundesrepublik Deutschland, Stuttgart-Mainz 1975, S. 54
- 48) Bayerisches Statistisches Landesamt (Hrsg.): Die Industrie in Bayern, in: Statistische Berichte des Bayerischen Statistischen Landesamts (E I 1-m/74) Monatsberichte Januar bis Dezember 1974
- 49) ebenda
- 50) ebenda
- 51) Bayerisches Statistisches Landesamt (Hrsg.): Die Industrie in den Regierungsbezirken und Planungsregionen im Jahre 1974, in: Statistische Berichte des Bayerischen Statistischen Landesamts (E I 1-j/74), Jahresbericht 1974
- 52) Bayerisches Statistisches Landesamt (Hrsg.): Die Industrie in Bayern 1974, in: Statistische Berichte des Bayerischen Statistischen Landesamts (E I 1/S 1-j/74), Jahresbericht 1974
- 53) Statistisches Bundesamt Wiesbaden (Hrsg.): (Jahrbuch) a.a.O., S. 230, 237
- 54) Bayerisches Statistisches Landesamt (Hrsg.): Industriestatistik. Die Industrie in der kreisfreien Stadt Nürnberg, 1974, (unveröffentlicht)
- 55) ders.: Industriestatistik. Die Industrie in der kreisfreien Stadt Fürth, 1974, (unveröffentlicht)
- 56) ders.: Industriestatistik. Die Industrie in der kreisfreien Stadt Erlangen, 1974, (unveröffentlicht)
- 57) das statistische Datenmaterial erlaubte keine getrennte Auswertung nur der Bruttozugänge an Maschinen und maschinellen Anlagen. Zum Datenmaterial vgl. Statistisches Bundesamt Wiesbaden (Hrsg.): (Jahrbuch) a.a.O., S. 228

- 58) Sack, F.: Integration und Anpassung des Handwerks in der industriellen Gesellschaft - dargestellt am Schreinerhandwerk in Deutschland, Diss. Köln 1963, S. 112. Einen guten Überblick über verschiedene wissenschaftliche Versuche und Ansätze zur Bestimmung und Abgrenzung des Handwerks findet sich in der Publikation des Handwerkswissenschaftlichen Instituts Münster-Westfalen (Hrsg.): Handwerk im Widerstreit der Lehrmeinungen, in: Forschungsberichte aus dem Handwerk, Band 3, Münster 1960
- 59) vgl. Sack, F.: a.a.O., S. 112
- 60) zu den Begriffselementen vgl. Gutersohn, A.: Das Gewerbe in der freien Marktwirtschaft, Band 1, Zürich-St. Gallen 1954, S. 133 ff; Marbach, F.: Theorie des Mittelstandes, Bern 1942, S. 204 ff
- 61) vgl. Esenwein-Rothe, I.: Wirtschaftsstatistik, Wiesbaden 1962, S. 98
- 62) zur Abgrenzungsproblematik vgl. Esenwein-Rothe, I.: a.a.O., S. 99; vgl. auch Sack, F.: a.a.O., S. 112
- 63) ähnliche Vorgehensweise bei Biergans, E.: a.a.O., S. 11. Zur Abgrenzung der Unternehmensgröße mit Hilfe der Beschäftigtenzahl vgl. Lohmann, M.: Der industrielle Mittelbetrieb unter dem Einfluß der gegenwärtigen wirtschaftlichen Strukturwandlungen, in: Recht und Staat in Geschichte und Gegenwart, Heft 257/258, Tübingen 1962, S. 5
- 64) vgl. Fischer, W.M.: Der industrieähnliche Betrieb: Eine Leitstudie, in: Der industrieähnliche Betrieb. Untersuchungen zur Abgrenzung eines Strukturtyps, hrsg. v. Institut für Mittelstandsforschung, Nr. 15, Köln und Opladen 1966, S. 7
- 65) die Bedeutung der kleinen und mittleren Unternehmen veranschaulicht beispielsweise der Umstand, daß auf der Basis 1973 55% der gesamten Maschinenbaubeschäftigten in der BRD in Unternehmen mit weniger als 500 Beschäftigten gearbeitet haben und daß 94,6% aller Maschinenbauunternehmen weniger als 500 Beschäftigte haben. Vgl. hierzu Statistisches Bundesamt Wiesbaden (Hrsg.): (Jahrbuch) a.a.O., S. 234/235
- 66) zu den verwandten Nachschlagewerke vgl. die getrennte Quellenzusammenstellung im Literaturverzeichnis S.
- 67) Statistisches Bundesamt Wiesbaden (Hrsg.): Systematisches Warenverzeichnis, Ausgabe 1970, Stuttgart-Mainz 1970; zu den sonstigen Wirtschaftssystematiken vgl. Statistisches Bundesamt Wiesbaden (Hrsg.): Systematik der Wirtschaftszweige, Stand 1970, Stuttgart-Mainz 1970; Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.): Verzeichnis der Wirtschaftszweige für die Statistik der Bundesanstalt für Arbeit. Systematisches Verzeichnis der Betriebs- u.ä. Bezeichnungen, Ausgabe 1973, Nürnberg 1973
- 68) vgl. Gutenberg, E.: (Untersuchungen) a.a.O., S. 25; Richter, H.J.: Die Strategie schriftlicher Massenbefragungen, Bad Harzburg 1970, S. 263. Es besteht die Vermutung der Verhaltensforschung, daß die Relevanz der Einflußfaktoren auf das Verhalten einer gewissen Stabilität unterliegen. Die Annahme, daß Menschen sich unter bestimmten Voraussetzungen in ähnlichen Situationen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit ähnlich verhalten werden, beruht auf der Erkenntnis, daß äußere (Normen, Sachzwänge) und innere (Gewohnheiten, Attitüden) Faktoren das Verhalten des Menschen zu stabilisieren vermögen. vgl. hierzu Scherhorn, G.: (Grundlagen) a.a.O., S. 117; Schmölders, G.: Vorwort zu Kreikebaum, H., Rinsche, G.: Das Prestigemotiv in Konsum und Investition, Berlin 1961

- 69) zur Notwendigkeit einer Probeerhebung vgl. Atteslander, P.: a.a.O., S. 104; Friedrichs, J.: a.a.O., S. 221 f und 234 f; Scheuch, E.: (Interview) a.a.O., S. 93
- 70) die Inhaltsübersicht ist identisch mit dem bei den Erhebungsgesprächen verwendeten Gesprächsleitfaden, der im Anhang S. 2 ff wiedergegeben ist
- 71) Scheuch, E.: (Interview) a.a.O., S. 123
- 72) vgl. Atteslander, P.: a.a.O., S. 80 f
- 73) Scheuch, E.: (Interview) a.a.O., S. 122
- 74) Atteslander, P.: a.a.O., S. 82
- 75) Katona, G.: a.a.O., S. 397
- 76) siehe unten S. 71 ff
- 77) siehe Anhang S. 2 ff
- 78) vgl. Atteslander, P.: a.a.O., S. 83
- 79) Rümelin, H.: a.a.O., S. 11
- 80) nach Scheuch (E.: (Interview) a.a.O., S. 93) beträgt die Befragungsdauer im allgemeinen zwischen einer halben und eineinhalb Stunden
- 81) zur Anwendungsmöglichkeit von Zahlen bei mehrklassigen, komparativen Merkmalen vgl. Hengst, M.: Einführung in die mathematische Statistik und ihre Anwendung, Mannheim 1967, S. 27
- 82) als Indiz mag der Hinweis gelten, daß hinsichtlich der Frage, inwieweit die Ergebnisse der empirischen Untersuchungen über das Investitionsverhalten als repräsentativ angesehen werden können, die jeweiligen Autoren sehr zurückhaltend sind, so Renck, O.: Empirical Sties of Investment Behaviour, in: Man.Int 1964, S. 78
- 83) vgl. Hauschildt, J.: (Organisation) a.a.O., S. 24
- 84) vgl. Mayntz, R., Holm, K., Hübner, P.: a.a.O., S. 69; Scheuch, E.: (Auswahlverfahren) a.a.O., S. 12
- 85) vgl. Hengst, M.: a.a.O., S. 15
- 86) die gleiche Problematik ergab sich bei der Untersuchung von Kindermann, H.: a.a.O., S. 28 bis 36
- 87) siehe Ausführungen oben S. 51
- 88) siehe FN 54
- 89) siehe FN 55
- 90) siehe FN 56
- 91) die Notwendigkeit der Datenschätzung unter Anlehnung an das unveröffentlichte Datenmaterial des Statistischen Landesamts München ergab sich aufgrund der Gebietsreform sowie der Behandlung von Betriebsstätten, die der statistischen Masse des Ortes zugerechnet werden, wo die Fakturierung

der Betriebsstättenleistung erfolgt. Die Datenschätzung erfolgte mit freundlicher Unterstützung der statistischen Ämter der Städte Nürnberg, Fürth und Erlangen

- 92) Die Tabelle 6 kann nur einen groben Überblick geben, da das verwandte Datenmaterial auf der Erfassung von Unternehmen mit Mehr als 10 Beschäftigten basiert, während in unsere Erhebung nur Unternehmen mit 50 Beschäftigten und mehr einbezogen wurden
- 93) siehe Tabelle 6, S. 64
- 94) siehe FN 51
- 95) siehe FN 52
- 96) Statistisches Bundesamt Wiesbaden (Hrsg.): (Jahrbuch) a.a.O., S. 230/237
- 97) siehe FN 92 und die dort wiedergegebenen Gründe der Einschränkung der Aussagefähigkeit
- 98) die Vergleichbarkeit der Daten leidet darunter, daß für die BRD Daten aus dem Jahre 1967 - neueres Datenmaterial konnte nicht ermittelt werden - mit Daten der untersuchten Unternehmen aus dem Jahre 1974 verglichen werden
- 99) Statistisches Bundesamt Wiesbaden (Hrsg.): Fachserie D: Industrie und Handel. Zensus im produzierenden Gewerbe 1967, Heft 6: Produzierendes Gewerbe. Unternehmens- und Betriebsergebnisse nach Zweigen und Größenklassen, Stuttgart-Mainz 1968, S. 15
- 100) vgl. Bayer, H.: Die Bedeutung der Rechtsform für Bestand und Entwicklung der mittleren Unternehmen, in: Schmollers Jahrbuch für Gesetzgebung und Verwaltung, hrsg. v. A. Kruse, 2. Halbband 1963, S. 579-596
- 101) Statistisches Bundesamt Wiesbaden (Hrsg.): (Fachserie) a.a.O., S. 25 f
- 102) vgl. Anderson, O.: Probleme der statistischen Methodenlehre, Würzburg 1965, S. 119; er weist darauf hin, daß bei Anwendung von statistisch-mathematischen Verfahren den Verfahrensregeln, bzw. den Voraussetzungen der Anwendbarkeit, insbesondere bei sozialstatistischem Datenmaterial besondere Aufmerksamkeit zu widmen ist
- 103) ausführlichere Darstellungen finden sich bei Anderson, Th.R., Zenditch, M.: A Basic Course in Statistics, New York-Chicago-San Francisco-Atlanta-Dallas-Montreal-Toronto-London 1968, S. 240 ff; Atteslander, P.: a.a.O., S. 218 ff; Barthel, H.: Statistik II für Psychologen, Pädagogen und Sozialwissenschaftler, Stuttgart 1972, S. 69 ff; Hartmann, H.: a.a.O., S. 158 ff; Mayntz, R., Holm, K., Hübner, P.: a.a.O., S. 194 ff; zum Kontingenzkoeffizienten vgl. Blalock, H.M.: Social Statistics, New York-Toronto-London 1960, S. 228 ff; Barthel, H.: a.a.O., S. 136; Lordahl, D.: Modern Statistics for Behavioral Sciences, New York 1967, S. 204 ff
- 104) ausführliche Darstellungen des Chi-Quadrat-Tests finden sich bei Barthel, H.: a.a.O., S. 65 ff; Blalock, H.M.: a.a.O., S. 212 ff; Anderson, O.: a.a.O., S. 157 ff; Lordahl, D.: a.a.O., S. 190 ff
- 105) bei sozialen Massenerscheinungen kommen normalverteilte Ausgangsgesamtheiten sehr selten vor. t, z oder F-Tests sind deshalb nicht anwendbar. Vgl. hierzu Anderson, O.: a.a.O., S. 235

- 106) vgl. Hartmann, H.: a.a.O., S. 157 f
- 107) zurückhaltend über das Testverfahren äußert sich auch Schanz, G.: (Empirismus) a.a.O., S. 325. Er zeigt den Aussagewert des Signifikanztests in Abhängigkeit von der Samplegröße auf. Mehr noch als auf das Ergebnis eines Signifikanztests kommt es nach seiner Meinung auf eine sinnvolle Hypothesenbildung an, auf die inhaltliche Relevanz der Zusammenhänge
- 108) vgl. Anderson, Th.R., Zelditch, M.: a.a.O., S. 104 ff; Mayntz, R., Holm, K., Hüber, P.: a.a.O., S. 191
- 109) vgl. Hartmann, H.: a.a.O., S. 161
- 110) eine umfassende Darstellung der Konzeption der Kausalität findet sich bei Nagel, E.: The Structure of Science, London 1961, S. 316 ff
- 111) hierauf weisen z.B. hin: Anderson, O.: a.a.O., S. 227 ff; Anderson, Th.R., Zelditch, M.: a.a.O., S. 166 ff; Biasio, S.: a.a.O., S. 97; Businger, P.: a.a.O., S. 21; Mayntz, R., Holm, K., Hübner, P.: a.a.O., S. 192 ff
- 112) vgl. Mayntz, R., Holm, K., Hübner, P.: a.a.O., S. 168 ff und S. 192; ein experimenteller Untersuchungsansatz war jedoch nicht möglich, vgl. hierzu die Ausführungen oben S. 30
- 113) Mayntz, R., Holm, K., Hübner, P.: a.a.O., S. 31
- 114) vgl. Hartmann, H.: a.a.O., S. 81; Pagès, R.: a.a.O., S. 318
- 115) Kaplan, A.: The Conduct of Inquiry, San Francisco 1964, S. 115
- 116) vgl. Hartmann, H.: a.a.O., S. 155. Selbst nur annähernd funktionale Beziehungen können nur sehr schwer herausgearbeitet werden, da neben der geringen Zahl kontrollierter verhaltensbestimmender Faktoren unvermeidlich eine große Anzahl von Einflußgrößen unkontrolliert bleiben muß. Vgl. hierzu Pagès, R.: a.a.O., S. 292
- 117) Hauschildt, J.: Zielhierarchien in innovativen Entscheidungsprozessen, in: Unternehmensplanung. Bericht von der wissenschaftlichen Tagung der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft in Augsburg vom 12 bis 16. Juni 1973, hrsg. v. H. Ulrich, Wiesbaden 1975, S. 114
- 118) vgl. Raffée, H.: a.a.O., S. 38
- 119) vgl. Hartmann, H.: a.a.O., S. 164
- 120) ders.: a.a.O., S. 165
- 121) vgl. Atteslander, P.: a.a.O., S. 206
- 122) die getrennte Auswertung nach Branchen stellt primär ein formales Ordnungskriterium dar. Damit soll erreicht werden, daß alle an der Untersuchung beteiligten Unternehmen zu jeder Fragestellung und zu jedem Erklärungsansatz ihr eigenes Verhalten mit dem branchengleicher Unternehmen vergleichen zu können. Daneben ist jedoch die Branche ein verhaltensbestimmendes Merkmal, das als Strukturdatum das Entscheidungsfeld mit determiniert.
- 123) Borschberg, E.: Investitionsentscheidungen industrieller Unternehmungen, in: DU 1965, S. 173

- 124) die kausale Interpretation wird insbesondere dann erleichtert, wenn es gelingt, die Masse der Informationen über Verhaltensweisen auf wenige homogene Teilmassen zu zerlegen und somit von störenden Einflüssen zu befreien. Vgl. hierzu Anderson, O.: a.a.O., S. 231
- 125) vgl. Mayntz, R., Holm, K., Hübner, P.: a.a.O., S. 192
- 126) es sei daran erinnert, daß die kausale Erklärung, die Frage nach dem 'Warum' ein wichtiger Bestandteil unserer Befragung darstellt, siehe hierzu oben S. 57
- 127) vgl. Grün, O.: Das Lernverhalten in Entscheidungsprozessen, Tübingen 1962, S. 114, Hartmann, H.: a.a.O., S. 164

Teil C

Die verhaltensrelevante Typisierung der untersuchten Unternehmen

- 1) zur Typisierungsnotwendigkeit siehe auch die Ausführungen oben S. 25 f
- 2) vgl. die typologischen Ansätze bei Heinen, E.: Industriebetriebslehre als Entscheidungslehre, in: Industriebetriebslehre, hrsg. v. E. Heinen, Wiesbaden 1972, S. 31 f und Castan, E.: Typologie der Betriebe, Stuttgart 1963; die Typologie verfolgt die Zielsetzung, Unternehmen mit vergleichbaren Wesensmerkmalen zu erfassen und auf diesem Wege zu einer typenspezifischen Erkenntnis des Betriebsprozesses und des Verhaltens vorzudringen. Vgl. hierzu Castan, E.: a.a.O., S. 9 ff und S. 94
- 3) als Beispiel kann auf die Erfassung dynamischer bzw. statischer Wesenszüge eines Entscheidungsträgers verwiesen werden. Siehe hierzu unten S. 89 ff
- 4) vgl. Honko, J.: (Investment Decisions) a.a.O., jedoch basiert seine Typisierung auf keiner theoretischen Grundlage zur Erklärung des Verhaltens
- 5) Barna, T.: Investment and Growth Policies in British Industrial Firms, London 1962; Biergans, E.: a.a.O.; Williams, B., Scott, W.P.: Investment Proposals and Decisions, London 1965; businger, P.: a.a.O.; Eisner, R.: Determinants of Capital Expenditures. An Interview Study, Urbana 1956; Kindermann, H.: a.a.O.; Meier, R.: a.a.O.; Schindler, H.: a.a.O.
- 6) so bei Gutenberg, E.: (Untersuchungen) a.a.O.;
- 7) vgl. Becker, J.: a.a.O., S. 228
- 8) ders.: a.a.O., S. 228 f
- 9) zur Bedeutung der Unternehmensgröße als verhaltensbestimmende Variable vgl. Oelschläger, K.: a.a.O., S. 74, 76 ff
- 10) Fettel, J.: Die Betriebsgröße (Versuche, sie zu messen - Faktoren, die sie beeinflussen), in: Betriebsgröße und Unternehmungskonzentration, Nürnberger Abhandlungen zu den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Heft 10, Berlin 1959, S. 66; vgl. auch Hauschildt, J.: (Organisation) a.a.O., S. 123
- 11) zum Maßstab 'Umsatz' und 'Beschäftigtenzahl' und deren Eignung als Größenindikatoren vgl. Berger, K.-H.: Unternehmensgröße und Leitungsaufbau, Berlin 1968, S. 33; Busse v. Colbe, W.: Planung der Betriebsgröße, Wiesbaden

- 1967; Esenwein-Rothe, I.: a.a.O., S. 90 ff; Fettel, J.: a.a.O., S. 61 ff; Kern, W.: Die Messung industrieller Fertigungskapazitäten und ihrer Ausnutzung, Köln und Opladen 1962; Lohmann, M.: a.a.O., S. 5
- 12) zu den möglichen Wachstumsindikatoren vgl. Poensgen, H.O.: Geschäftsbereichsstruktur, Rendite und Unternehmenswachstum, in: Unternehmensführung und Organisation, hrsg. v. W. Kirsch, Wiesbaden 1973, S. 209
- 13) vgl. Schäfer, E.: Der Industriebetrieb, Köln und Opladen 1969, S.59 ff; ein Differenzierungsansatz nach der Art der Fertigung findet sich auch bei Oursin, T.: a.a.O., S. 46 f
- 14) vgl. Riebel, R.: Industrielle Erzeugungsverfahren in betriebswirtschaftlicher Sicht, Wiesbaden 1963, S. 115 ff; Gutenberg, E.: (Produktion) a.a.O., S. 91 ff
- 15) vgl. Schäfer, E.: a.a.O., S. 158 ff; Gutenberg, E.: (Produktion) a.a.O., S. 96 ff
- 16) ursprünglich geplant war die Ermittlung des Anlagevermögens an Maschinen und maschinellen Anlagen in Prozent der Bilanzsumme. Bei den Probeerhebungen zeigte sich jedoch eine fehlende Bereitschaft der Gesprächspartner, derartige Angaben zu machen. Aus erhebungstechnischen Gründen mußte deshalb eine andere Kenngröße herangezogen werden
- 17) zum Typenmerkmal der Stellung der Unternehmensleitung vgl. Honko, J.: (Investment Decisions) a.a.O., S. 26 f
- 18) zum Typenmerkmal des Alters der Unternehmensleitung vgl. die emp. Untersuchung von Honko, J.: (Investment Decisions) a.a.O., S. 24 f; Oelschläger (K.: a.a.O., S. 11) weist darauf hin, daß das in der Person des Entscheidenden verankerte Merkmal des Alters kein eigenständiger Einfluß- bzw. Erklärungsfaktor ist, sondern lediglich ein Indikator für bestimmte Wertorientierungen oder Persönlichkeitsmerkmale
- 19) zur strukturbildenden Eigenschaft der Rechtsform vgl. Oettle, K.: a.a.O., S. 119
- 20) Kreikebaum, H.: Das Prestigeelement im Investitionsverhalten, Diss. Köln 1960, S. 80; auch Hauschildt (J.: (Organisation) a.a.O., S. 116 f) erkennt die Bedeutung der Persönlichkeitsmerkmale als Verhaltensdeterminanten an. In seiner empirischen Untersuchung verzichtet er jedoch auf ihre Heranziehung u.a. mit der Begründung, "es handelt sich um eine Beurteilung, bei der der Betriebswirt dilletieren muß". Dieser pauschalierenden Argumentation stimmen wir nicht zu. Es gibt - dies wird sich bei unserer weiteren Vorgehensweise bei der Typisierung der Persönlichkeitsmerkmale zeigen - sehr wohl Determinanten, zu denen auch der Betriebswirt Zugriff hat, Determinanten, die sich mittels objektiver Kriterien erfassen lassen.
- 21) Rosenstock, H.A.: a.a.O., S. 12
- 22) vgl. Schmidt-Sudhoff, U.: a.a.O., S. 26
- 23) vgl. Ellinghaus, D.: Aufbau und Konsistenz von Wertsystemen, Diss. Köln 1969, S. 7
- 24) die Zahl 32 resultiert aus 36 untersuchten Maschinenbauunternehmen, abzüglich 4 Unternehmen, die selbst keine Finanzierungsentscheidungen treffen, sondern bei denen die Konzernzentrale im Finanzierungssektor entscheidungsbefugt ist

- 25) zum altersabhängigen Einfluß auf das Verhalten vgl. Oelschläger, H.: a.a.O., S. 119 ff
- 26) zur Ausbildung als Erklärungsfaktor vgl. Oelschläger, K.: a.a.O., S. 96 ff; Reichardt, P.: a.a.O., S. 38 ff
- 27) Oelschläger (K.: a.a.O., S. 96) ist hier gleicher Meinung. Er verwendet die Schulbildung als Indikator des Wissensfundus
- 28) ders.: a.a.O., S. 128, FN 38
- 29) die Erfassung auf dem Wege der Selbsteinschätzung erschien unbefriedigend, da unterschiedliche subjektive Wertvorstellungen keine Vergleichbarkeit der Merkmalsausprägungen auch nur annähernd gewährleisten; zur Selbsteinschätzung bei der Messung der Zukunftserwartungen vgl. Miller, S.: Untersuchungen zur Messung pessimistischer und optimistischer Zukunftserwartungen - Eine Studie zur Psychologie des Zukunftserlebens, Köln-Bonn 1973, S. 43
- 30) vgl. Reichardt, P.: a.a.O., S. 19
- 31) vgl. Schumpeter, J.: Business Cycles, New York-London 1939, S. 130 ff; zum Schumpeterschen Unternehmertypus vgl. auch Lorenz, E.: Lebt der Schumpetersche Unternehmer noch? in: DA, Heft 9 1967, S. 246 ff
- 32) vgl. Reichardt, P.: a.a.O., S. 20
- 33) vgl. Heinen, E.: (Zielanalyse) a.a.O., S. 8; Moxter, A.: Präferenzstruktur und Aktivitätsfunktion des Unternehmers, in: ZfbF 1964, S. 8; Wittstock, J.: Elemente eines allgemeinen Zielsystems der Unternehmung, in: ZfbF 1970, S. 833
- 34) vgl. Deppe, H.: Marktforschung als Mittel der Investitionspolitik dargestellt am Beispiel der Edlstahlindustrie, Diss. Berlin 1966, S. 30; Nägler, W.: a.a.O., S. 15; Nigg, B.: Die Investitionsplanung von maschinellen Anlagen in der industriellen Werkstattfertigung, Diss. St. Gallen 1964, S. 34.
- 35) vgl. Pieper, G.: Liquiditäts- und Rentabilitätswirkungen steuerlicher Investitionshilfen und ihr Einfluß auf die unternehmerische Investitionsentscheidung, Diss. Hamburg 1970, S. 5; Schmidt-Sudhoff, U.: a.a.O., S. 32; Schubert, H.: a.a.O., S. 52
- 36) vgl. Bidlingmaier, J.: (Unternehmerziele) a.a.O., S. 37 ff; Heinen, E.: (Zielsystem) a.a.O., S. 59
- 37) vgl. Heinen, E.: (Zielanalyse) a.a.O., S. 9
- 38) ders.: a.a.O., S. 9 f
- 39) vgl. Bidlingmaier, J.: (Unternehmerziele) a.a.O., S. 78; Bidlingmaier spricht sogar von dem höchsten verhaltensdeterminierenden Grund
- 40) vgl. Wolff, H.: a.a.O., S. 35
- 41) vgl. Businger, P.: a.a.O., S. 5; Falk, H.-J.: a.a.O., S. 35; Heinen, E.: (Zielanalyse) a.a.O., S. 11; Huber, W.: a.a.O., S. 90;

- 42) vgl. Hauschildt, J.: (Artikulation) a.a.O., S. 547; Heinen, E.: (Zielanalyse) a.a.O., S. 12; als Beispiel der wenigen empirischen Zieluntersuchungen seien genannt Heinen, E.: Das Zielsystem der Unternehmung. Grundlagen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen, Wiesbaden 1966, S. 37 ff; Czeranowsky, G., Strutz, H.: Ergebnisse einer empirischen Untersuchung über Unternehmensziele, in: Schriften zur Unternehmensführung, Band 11, Wiesbaden 1970, S. 121 ff
- 43) eine kritische Stellungnahme zu den in FN 42 genannten Untersuchungen findet sich bei Oberender, P.: Die Zielfunktion eines Unternehmens. Kritische Anmerkungen zu Untersuchungen des Instituts für Industrieforschung und betriebliches Rechnungswesen an der Universität München, in: ZfB 1974, S. 208 ff
- 44) Bidlingmaier, J.: (Unternehmerziele) a.a.O., S. 75
- 45) ders.: a.a.O., S. 75, 82. Die mangelnde Eignung gilt auch für das Primärziel der Nutzenmaximierung, das für das konkrete unternehmerische Verhalten wegen seines Abstraktionsgrades keinen Erklärungsansatz liefert. Zudem ist das Nutzenkriterium mit Interpretations- und Quantifizierungsproblemen behaftet. Vgl. hierzu Businger, P.: a.a.O., S. 7; Harnich, G.: Die Finanzplanung als Mittel der Unternehmenspolitik, Diss. Nürnberg 1965, S. 15
- 46) vgl. Bidlingmaier, J.: (Unternehmerziele) a.a.O., S. 75
- 47) vgl. Kosiol, E.: Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensforschung. Eine Untersuchung ihrer Standorte und Beziehungen auf wissenschaftstheoretischer Grundlage, in: ZfB 1964, S. 751; Papandreou (A.G.: Some Basic Problems in the Theory of the Firm, in: A Survey of Contemporary Economics, 2. Band, hrsg. v. B.F. Harley, Homewood, Ill. 1952, S. 188) unterscheidet im gleichen Sinne zwischen 'goals' und 'functions'
- 48) vgl. Bidlingmaier, J.: (Unternehmerziele) a.a.O., S. 76, 78
- 49) vgl. Hauschildt, J.: (Zielhierarchien) a.a.O., S. 110, unter Hinweis auf Bidlingmaier, J.: Zielkonflikte und Zielkompromisse, Wiesbaden 1968, S. 31
- 50) Raffée, H.: a.a.O., S. 98
- 51) vgl. Schubert, H.: a.a.O., S. 52
- 52) vgl. Hauschildt, J.: (Artikulation) a.a.O., S. 545
- 53) ders.: a.a.O., S. 546
- 54) vgl. Falk, H.-J.: a.a.O., S. 38
- 55) vgl. Hauschildt, J.: (Zielhierarchien) a.a.O., S. 110; Falk, H.-J.: a.a.O., S. 48; Schmidt-Sudhoff, U.: a.a.O., S. 94
- 56) vgl. Bergler, R.: Motivforschung, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, Göttingen 1961, S. 459
- 57) Oberender, P.: (Zielfunktion) a.a.O., S. 208, 210
- 58) zum Anspruchsniveau vgl. Sauermann, H., Selten, R.: Anspruchsanpassungstheorie der Unternehmung, in: ZfSt 1962, Band 118, S. 577 ff; zur konsistenteren Ausprägung der Formalzielebene im Vergleich zu den vorgelagerten Sachzielbereichen vgl. Wittstock, J.: a.a.O., S. 850

- 59) zu den intensitätsmäßigen Ausprägungen der Gewichtungsstufen siehe Anhang S. 8
- 60) zur Unterscheidung in monetäre/nicht monetäre und quantifizierbare/nicht quantifizierbare Ziele vgl. Heinen, E.: (Zielsystem) a.a.O., S. 113 f
- 61) benennen von einer Typisierung der unternehmensbezogenen Ziele nach zwei Merkmalsausprägungen bleibt es, auch unmittelbar auf die dahinterstehenden jeweiligen Einzelziele im Rahmen der Verhaltensklärung Rückgriff zu nehmen
- 62) finanzielle Ziele und nicht finanzielle Ziele schließen sich aufgrund der hinter ihnen stehenden Einzelzielinhalte nicht gegenseitig aus, weswegen in Tabelle 27 bei beiden Zielkategorien jeweils sämtliche untersuchten Unternehmen zugeordnet sind

Teil D

Das entscheidungsphasenbezogene Investitionsverhalten und die Ansätze zu dessen Erklärung

- 1) vgl. Kosiol, E. und Mitarbeiter: a.a.O., S. 31
- 2) vgl. Trechsel, F.: Investitionsplanung und Investitionsrechnung, Bern 1966, S. 14; vgl. auch Biergans, E.: a.a.O., S. 43 und die dort angegebene Literatur
- 3) vgl. Trechsel, F.: a.a.O., S. 15
- 4) in der Literatur wird allgemein von der Annahme ausgegangen, daß die Investitionsanregungen vorliegen, d.h., daß die Investitionsalternativen bekannt sind und nur noch entschieden werden muß, welche Alternative realisiert werden soll. Zur Vernachlässigung der Anregungsphase in der betriebswirtschaftlichen Investitionsliteratur vgl. Schröter, H.: Der betriebswirtschaftliche Anteil an der Investitionsplanung, -entscheidung, -durchführung und -überwachung, Diss. Mannheim 1962, S. 13; Trechsel, F.: a.a.O., S. 11
- 5) damit wird auch die Feststellung von Trechsel (F.: a.a.O., S. 15) bestätigt, daß das Erkennen von Investitionschancen und Investitionsnotwendigkeiten die schöpferisch-aktive Mitarbeit einer Vielzahl von Personen verlangt
- 6) zur Funktion des Einkaufs im Rahmen der Investitionsdurchführung siehe unten S. 318 ff
- 7) siehe hierzu die Ausführungen oben S. 99
- 8) siehe unten S. 279
- 9) siehe oben S. 74
- 10) der Tabelle 38 liegen auch diejenigen anregenden Stellen zugrunde, die in Tabelle 32 mangels statistischer Masse nicht ausgewertet worden sind
- 11) siehe Ausführungen oben S. 112
- 12) empirische Untersuchungsergebnisse zur Ermittlung der vorhandenen Ebenenzahl bei organisatorischen Unternehmensgliederungen finden sich bei

Lukatis, I.: Organisationsstrukturen und Führungsstile in Wirtschaftsunternehmen, in: Führungskräfte und Führungsstrukturen, Band 6, hrsg. v. E. Roth, Frankfurt/M. 1972, S. 68 f

- 13) das Fehlen expliziter Zuordnungskriterien ist als kein gravierender Mangel für die von den Gesprächspartnern selbst getroffene Systematisierung der Organisationshierarchie anzusehen. Die personelle Zuordnung zu hierarchischen Ebenen in einem dreigeteilten Funktionsaufbau weist eine relativ hohe Konsistenz auf. Auch stellt eine dreigliedrige Ebenenstruktur zur Deskription von Führungsstrukturen ein ziemlich einheitliches Bezugssystem dar. Vgl. hierzu Lukatis, I.: a.a.O., S. 69. Hinzu kommt, daß die Zuordnungsproblematik sich auch dadurch reduziert, daß "die Länge der Hierarchie nicht mit der Unternehmensgröße verknüpft zu sein scheint". So Woodward, J.: Industrial Organizations, London 1965, S. 31, übersetzt von Lukatis, I.: a.a.O., S. 51
- 14) siehe Ausführungen oben S. 113 f
- 15) siehe hierzu die tabellarische Auswertung 39, Tabellenanhang S. 61
- 16) siehe Ausführungen oben S. 119 ff
- 17) siehe Ausführungen oben S. 121 f
- 18) zur Bedeutung der wirtschaftlichen und technischen Eignung der Investitionsobjekte im Rahmen der zeitlichen Entscheidung siehe die detaillierte Untersuchung auf S. 257 ff
- 19) zur Notwendigkeit des möglichst frühzeitigen Erkennens von Investitionsmöglichkeiten und -notwendigkeiten vgl. Bendixen, P., Kemmler, H.: a.a.O., 26
- 20) zur Planungsfähigkeit bzw. zum zeitlichen Abstand zwischen Investitionsentscheidung und Investitionsdurchführung siehe unten S. 314 ff
- 21) an die 93 befragten Unternehmen wurde die Frage gestellt, ob die Anregungsquellen vorwiegend einer Konkretisierung von bereits vorhandenen Investitionsideen dienen oder ob sie ursächlich für das Zustandekommen von Anregungen sind. Nur 12 der 36 Maschinenbau- und 28 der 57 Elektrounternehmen sahen sich zu dieser Fragebeantwortung in der Lage
- 22) zur Forschungsintensität der Elektrobranche vgl. 'Intensive Forschung in der Elektrobranche', in: BddW Nr. 187 vom 15.8.1975, S. 1
- 23) die Fragestellung deckt nur freiwillige finanzielle Anreize ab. Inwieweit aufgrund der gesetzlichen Regelungen Arbeitnehmererfindungen und technische Verbesserungsvorschläge zu einer Vergütung führen, bleibt unberücksichtigt. Zu Vergütungen aufgrund gesetzlicher Regelungen vgl. Schickedanz, W.: Zur Frage der Arbeitnehmererfindungen und technischen Verbesserungsvorschläge, in: DB 1975, Beilage Heft 9, S. 1 ff
- 24) bei 5 Maschinenbau- und 11 Elektrounternehmen ist der Anreiz nicht primär finanzieller Natur; er besteht vielmehr in zusätzlichen Urlaubstagen, Geschenken usw., jedoch handelt es sich hierbei stets um geldwerte Vorteile, weswegen eine Differenzierung in der tabellarischen Auswertung nicht zwingend notwendig wurde
- 25) zum Anregungsrecht und zur Anregungspflicht vgl. Kosiol, E. und Mitarbeiter, a.a.O., S. 32

- 26) siehe Ausführungen oben S.132 ff
- 27) siehe Tabelle 47, Tabellenanhang S. 69
- 28) vgl. Brandt, H.: Investitionspolitik des Industriebetriebs, Wiesbaden 1970, S. 158
- 29) ein Formularvordruck zur Erfassung von Investitionsanregungen ist im Anhang S. 289 wiedergegeben
- 30) zum Vorschlagswesen als eine institutionalisierte Informationsanlaufstelle siehe die Ausführungen unten S. 149 f
- 31) siehe Ausführungen oben S. 99, insb. S. 102 ff
- 32) einer zunehmend zentral ausgerichteten Erfassung bei großen Unternehmen kommt das Bedürfnis entgegen, eine Abfilterung durch die unteren Instanzen entgegenzuwirken, indem dadurch der Instanzenzug verkürzt wird. Vgl. hierzu Biergans, E.: a.a.O., S. 44
- 33) Honko, J.: (Investitionsentscheidungen) a.a.O., S. 427
- 34) vgl. Brandt, H.: (Industriepolitik) a.a.O., S. 22
- 35) zur wirtschaftlichen Eignung als ein der technischen Zweckentsprechung übergeordnetes Kriterium vgl. Pfeiffer, W., Bischof, P.: (Investitionsgüterabsatz) a.a.O., Sp. 926 ff
- 36) zur Systematisierung der Eignungsdeterminanten vgl. Pfeiffer, W., Bischof, P.: (Investitionsgüterabsatz) a.a.O., Sp. 927 ff unter Hinweis auf Pfeiffer, W.: Absatzpolitik bei Investitionsgütern der Einzelfertigung, Stuttgart 1965 und Pfeiffer, W.: Integrale Qualität bei hochautomatisierten Fertigungsanlagen, in: ZfB 1965, Erg. Heft Nov. S. 109 ff
- 37) das unterschiedliche Anforderungsniveau ist zu ersehen aus den im Formularanhang wiedergegebenen Vordrucken. Siehe Anhang S. 290a ff
- 38) siehe hierzu die Ausführungen zur Investitionsbeurteilung ausschließlich mittels technischer Vorteilhaftigkeitsdeterminanten oben S. 160 ff
- 39) es hat sich bereits bei den Probeerhebungen gezeigt, daß viele Gesprächspartner die Begriffe Kosten, Aufwand, Ausgaben und Auszahlungen auf der einen Seite und Erlös, Ertrag, Einnahmen und Einzahlungen auf der anderen Seite ohne Unterscheidung nach den jeweils unterschiedlichen Begriffsinhalten gebrauchen, bzw. zu einer begrifflichen Trennung nicht in der Lage sind, weswegen wir diese Begriffe zwangsläufig synonym verwenden
- 40) siehe auch die Ausführungen zur Ermittlung einzelner Kostengrößen unten S. 190 ff und die unterschiedliche Tiefe der Kostenaufgliederung in den Investitionsrechnungen im Anhang S. 290a ff
- 41) vgl. Joost, R.: Unsicherheitsreflexe auf Vorgabe und Kontrolle mit Kennzahlen-Systemen, Diss. Nürnberg 1975, S. 76
- 42) vergleichbar mit der von uns bezeichneten Prognose auf der Basis von Gegenwartsdaten ist das Prognoseverfahren der 'historischen Analogie', welches nachgewiesenermaßen bei der Beurteilung von Investitionen Anwendung findet. Vgl. hierzu Brockhoff, K.: Planung und Prognose in deutschen Großunternehmen. Ergebnisse einer Umfrage, in: DB 1974, S. 840

- 43) zum Begriff, den Ursachen und der Bedeutung der Kostenremanenz vgl. Oberender, P.: Kostenremanenz, in: WiSt 1975, S. 393 f
- 44) vergleichbare Erhebungsergebnisse finden sich bei Bemerl, R., Bonhoefer, F.O., Strigel, W.: Wie plant die Industrie? in: Wirtschaftskonjunktur 1966, Heft 1, S. 33
- 45) zur Differenzierung zwischen Risiko und Unsicherheit vgl. Chrchman, C.W.: Ungewißheit, Wahrscheinlichkeit und Risiko, in: Forschung und Information, Band 5: Planung und Entscheidung, Berlin 1970, S. 97 ff; Teichmann, H.: a.a.O., S. 17; Wallmann, K.-G.: a.a.O., S. 132 ff.
Eine begriffliche Differenzierung erwies sich im Rahmen der Erhebungs-
gespräche als ungeeignet, weswegen Risiko und Unsicherheit synonym verwen-
det werden mußten
- 46) ein elektrotechnisches Unternehmen kommt zu dieser mittleren Größe wie folgt:
2 X optimistische Schätzung + 5 X mittlere Schätzung + 3 X pessim. Schätzung
10
- 47) zum geringen Eingang mathematischer Planungsverfahren in die Investitions-
beurteilung der Praxis vgl. die Untersuchungsergebnisse von Brockhoff, K.:
Planung in mittelgroßen Industrieunternehmen. Ergebnisse einer Umfrage, in:
DU 1975, S. 311
- 48) siehe Ausführungen oben S. 181 ff
- 49) vgl. Poensgen, O.H., Straub, H.: Inflation und Investitionsentscheidung,
in: ZfB 1974, S. 785 ff
- 507 bei den Probeerhebungen wurde folgende Zusatzfrage gestellt: Welches sind
diejenigen quantifizierbaren Daten, die Ihrer Meinung nach von nicht uner-
heblicher Bedeutung für die Ermittlung der Vorteilhaftigkeit von Investitions-
objekten sind?
- 51) vergleichbare Erhebungsergebnisse im Bereich gesamtwirtschaftlicher Orien-
tierungsdaten finden sich in der empirischen Untersuchung des Ifo-Insti-
tuts für Wirtschaftsforschung (Hrsg.): Nutzung von gesamtwirtschaftlichen
Projektionen und Prognosen in der Industrie. Eine empirische Untersuchung
im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft, München 1973
- 52) vgl. auf die hier Bezug genommenen Auswertungen zu den Bezugszeiträumen der
Erwartungsbildung oben S. 181 ff
- 53) zur Gefahr der Reduzierung der Planungs- und Prognosefunktion auf eine Extra-
polation von Gegenwarts- bzw. Vergangenheitsdaten vgl. Marx, K.-W.: Pla-
nung und Prognose in der Investitionsgüterindustrie, in: DB 1975, S. 1853 ff
- 54) zum 'Baelementezyklus' und dessen Verkauf vgl. Der Wirtschaftskommentar, in:
Baelemente Journal ITT, ITT Baelemente Gruppe Europa, Nr. 2, 1975, S. 2
- 55) vgl. 'Der Markt für elektronische Baelemente bleibt hochexplosiv', in:
HB Nr. 23 vom 3.2.1876, S. 8
- 56) vgl. Wallmann, K.-G.: a.a.O., S. 92
- 57) die Erfassung von Abschreibungsverläufen aufgrund erhöhter Absetzungen bzw.
Sonderabschreibungen erübrigte sich wegen der thematischen Abgrenzung der
Untersuchung. Zur thematischen Abgrenzung siehe unten S. 204 f

- 58) das Abschreibungsbedingte Kostenkalkül im Rahmen der Investitionsbeurteilung ist unabhängig von handels- oder steuerrechtlich zulässigen Abschreibungen
- 59) diese Differenzierung besitzt nur in den Fällen Gültigkeit, wo es gelingt, einem Investitionsobjekt eine Finanzierungsquelle unmittelbar zuzuordnen
- 60) zu den Finanzierungsgegebenheiten bei Konzernunternehmen siehe Ausführungen unten S. 224 und S. 242 f
- 61) dieses Verhalten mag ein Ausfluß der Schwierigkeit sein, einzelnen Objekten unterschiedliche Finanzierungsquellen und die dabei anfallenden Kosten zuzurechnen
- 62) vgl. Heigl, A.: (Abschreibungsvergünstigungen) a.a.O., S. 133 ff
- 63) zur thematischen Abgrenzung siehe Ausführungen oben S. 35 ff und S. 40 ff
- 64) davon unberührt bleiben Investitionsförderungsmaßnahmen im Rahmen der Konjunktursteuerung, von denen alle untersuchten Unternehmen tangiert wurden. Zu den Wirkungen steuerlicher Konjunkturmaßnahmen siehe unten S. 297 ff
- 65) zur qualitativen Ausprägung von Steuergrößen als Motivelement im Rahmen des letztlichsten Entscheidungskalküls siehe Ausführungen unten S. 272 ff u. 286 ff
- 66) die Ergebnisse der Tabelle 128 beinhalten Mehrfachnennungen
- 67) siehe hierzu die Auswertungsergebnisse auf S. 164 ff
- 68) die von uns vorgenommene Differenzierung nach wissenschaftlichen und nicht wissenschaftlichen Methoden beinhaltet primär kein Werturteil, vielmehr dient sie einer begrifflichen Unterscheidung der zur Anwendung kommenden Rechenmethoden
- 69) die Hinweise bezogen sich auf die Veröffentlichung des Zentralverbandes der elektrotechnischen Industrie e.V. (Hrsg.): Leitfaden für die Beurteilung von Investitionen, Frankfurt/M. 1971
- 70) der Einfluß der finanziellen Bedeutung der zu beurteilenden Investitionsobjekte auf die Anwendung von Investitionsrechnungen siehe Ausführungen unten S. 211 f und S. 214 f
- 71) vgl. Biergans, E.: a.a.O.; Brandt, H.: (Industriepolitik) a.a.O., S. 30 ff; Blohm, H., Lüder, K.: a.a.O., S. 47 ff; Schwarz, H.: (Investitionsentscheidungen) a.a.O., S. 23 ff
- 72) Renditekennziffer:
$$\frac{\text{Barwert der Einzahlungsüberschüsse während Nutzungsdauer}}{\text{Barwert des gebundenen Kapitals während Nutzungsdauer}}$$
- 73) die Interne-Zinsfuß-Methode ist dasjenige Verfahren, das der Zentralverband der elektrotechnischen Industrie empfohlen hat; siehe FN FN 69
- 74) die MAPI-Methode weist Ähnlichkeiten mit der Amortisationsrechnung auf und kann als ein teilweise dynamisches Rechenverfahren bezeichnet werden, vgl. Deppe, H.: a.a.O., S. 37
- 75) siehe Formularanhang S. 290a ff
- 76) siehe Formularanhang S. 293c, 295, 298

- 77) vgl. Oelschläger, K., Tiepelmann, K.: Unternehmerisches Finanzierungsverhalten und Unternehmenswachstum, in: Bl.f.Gen.1969, S. 345
- 78) zum Zusammenhang zwischen den Abschreibungsbeträgen und dem Investitionsvolumen einer Periode vgl. Albach, H.: Steuersystem und unternehmerische Investitionspolitik, Wiesbaden 1970, S. 142 ff, insb. S. 146
- 79) zum Inhalt und zur habituellen Verhaltensrelevanz von Finanzierungsregeln vgl. Börner, D.: Die Bedeutung von Finanzierungsregeln für die betriebswirtschaftliche Kapitaltheorie, in: ZfB 1967, S. 341 ff; Büschgen, H.: Zunehmende Fremdfinanzierung als Insolvenzgefahr, in: BFuP 1975, S. 93 ff; Härle, D.: Finanzierungsregeln und ihre Problematik, Wiesbaden 1961; Lippfert, H.: Optimale Unternehmensfinanzierung, Frankfurt/M. 1969, S. 21 ff Schacht, K.: a.a.O.; Wissenbach, K.: Die Bedeutung der Finanzierungsregeln für die betriebliche Finanzpolitik, in: ZfbF 1964, S. 447 ff
- 80) Gegenstand der in der 'Negativ-Klausel' enthaltenen Verpflichtung ist, daß die Fremdverschuldung nicht mehr als das Doppelte des Eigenkapitals der betreffenden Unternehmung beträgt und daß das Anlagevermögen zu 80% durch das Eigenkapital finanziert sein muß. Die dritte und letzte Forderung ist, daß die kurzfristigen Verbindlichkeiten und Rückstellungen durch Forderungen, flüssige Mittel und Wertpapiere gedeckt sein müssen
- 81) vgl. Hahn, O.: Wahlkriterien finanzwirtschaftlicher Entscheidungen, in: Handbuch der Unternehmensfinanzierung, hrsg. v. O. Hahn, München 1971, S. 121 ff
- 82) zu den Insolvenzfällen der deutschen Wirtschaft in den Jahren 1974 und 1975 vgl. Insolvenzstatistik. Schreiben des Statistischen Bundesamtes Wiesbaden II C - 86/4 - 393 vom 27. Juni 1975, sowie den Geschäftsbericht des Verbandes der Vereine Creditreform e.V. (Hrsg.): a.a.O., S. 7 ff
- 83) der stärkeren Gewichtung der Liquiditätsbeurteilung der Finanzmittel durch Kleinunternehmen entspricht auch deren stärkere Insolvenzgefährdung, vgl. Verband der Vereine Creditreform e.V. (Hrsg.): a.a.O., S. 11
- 84) zur Verschlechterung der Ertragslage am Beispiel der industriellen Aktiengesellschaften im Jahre 1973/1974 ist nach Berechnungen des Instituts der deutschen Wirtschaft (iwd) die Nettogewinnmarge von 2,41% in 1973 auf 1,52% in 1974 zurückgegangen. Vgl. 'Unternehmergewinne auf neuem Tiefstand', in: HB Nr. 18 vo, 27.1.1976, S. 2. Zur Entwicklung der Eigenkapitalrendite vgl. auch 'Rendite-Schere', in: HB Nr. 53 vom 16.3.1976, S. 2
- 85) in dem bislang nicht veröffentlichten Gutachten des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung in Berlin (DIW) wird aus dem Datenmaterial einer volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung eine deutliche, rechnerische Zunahme der entnommenen Gewinne zwischen 1970 und 1974 festgestellt. Die höhere Entnahmeneigung mit der höheren Verzinlichkeit der Mittel auf dem Kapitalmarkt begründen zu wollen, kann durch unsere Untersuchung nicht bestätigt werden. Zudem dürfte die Entnahmeneigung durch die Höhe der Eigenkapitalverzinsung bestimmt sein und nicht, wie dies im Gutachten geschieht, durch die Höhe der Gesamtkapitalverzinsung. Zur inhaltlichen Wiedergabe und zur Kommentierung des o.a. Gutachtens vgl. 'Was die Selbständigen wirklich verdienen', in: HB Nr. 45 vom 4.3.1976, S. 2 und 'Das Kapital ging nicht in das Exil', in: HB Nr. 46 vom 5/6.3.1976, S. 3
- 86) zur Kreditmentalität vgl. Eisermann, G.: Das Problem der Unternehmensfinanzierung aus soziologischer Sicht, in: DA 1965, S. 280

- 87) aus gesprächspsychologischen Gründen wurde bewußt auf die Eigenkapitalanteile abgestellt, um Informationshinterbisse in den Fällen zu umgehen, in denen der Fremdkapitalanteil überdurchschnittlich hoch sind
- 88) vgl. Eisermann, G.: a.a.O., S. 280
- 89) zur Zinsreagibilität der Finanzierung bzw. der Investitionsneigung vgl. Knetschke, -.: Die Zinsreagibilität der industriellen Investitionen, Frankfurt 1963; Hahn, O.: Die Zinsempfindlichkeit der Kreditnehmer, in: Österreichisches Bank-Archiv 1967, S. 390 ff; Schaub, G.: Die Bestimmung des Kalkulationszinsfußes bei Investitionsentscheidungen auf Grund der Kapitalbeschaffungsmöglichkeiten der Unternehmer, Diss. Köln 1967, S. 53 ff
- 90) vgl. Bundesministerium für Wirtschaft (Hrsg.): Das ERP-Programm '75, Bonn o.J.; Die Finanzierungshilfen des Bundes und der Länder an die gewerbliche Wirtschaft, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, Sonderausgabe 1975
- 91) vgl. Rosenstock, H.A.: a.a.O., S. 12, 25
- 92) vgl. Genthe, M.: Delegation und Koordination von Entscheidungen in Großunternehmen, in: DB 1974, S. 1777 ff
- 93) die gewählte Terminologie dient allein einer Unterscheidung von vorgefundenen Formen der Entschlußfassung für die Auswertung
- 94) siehe Ausführungen oben S. 160 ff
- 95) zu den technischen bzw. wirtschaftlichen Eignungsdeterminanten vgl. die Ausführungen oben S. 157 ff bzw. S. 175 ff, wo auf den Umfang und auf die Häufigkeit der Datenermittlung abgestellt wurde, nicht jedoch auf die Entscheidungsrelevanz dieser Daten
- 96) siehe Ausführungen oben S. 256
- 97) siehe Ausführungen oben S. 208
- 98) siehe Ausführungen oben S. 272 ff und S. 286 ff
- 99) siehe Ausführungen S. 204 ff
- 100) dieses Ergebnis wirft ein bezeichnendes Licht auf die Höhe der entnommenen Gewinne mit der daraus resultierenden Konsequenz für die Finanzierungsmöglichkeit von Investitionen. Die Kapitalanlage außerhalb des Unternehmens stellt keine echte Alternative zur Kapitalbindung innerhalb des Unternehmens dar, vor allem dann, wenn der Entscheidungssträger Eigentümerstatus aufweist
- 101) vgl. Gutenberg, E.: (Untersuchungen) a.a.O., S. 31 ff
- 102) vgl. Businger, P.: a.a.O.
- 103) vgl. Honko, J.: a.a.O.
- 104) abweichend von dem Untersuchungsgegenstand wurde bei einigen Gesprächen darauf hingewiesen, daß im Bereich des Fuhrparks etwas anderes gelte als bei Fertigungsanlagen. Fahrzeuge, insbesondere Personenkraftwagen, werden in der Regel zum Abschreibungszeitpunkt 'abgestoßen'.

- 105) vgl. in diesem Zusammenhang die Ergebnisse bei der Erklärung steuerlicher Überlegungen als aktualisierende Momente des Ersatzzeitpunktes 4 in Abhängigkeit vom Unternehmenswachstum, unten S. 283
- 106) Hederer, G.: Die Motivation von Investitionsentscheidungen in der Unternehmung, Meisenheim/Glan 1971, S. 7
- 107) zum Begriff der situationsrelevanten Ziele vgl. Treuz, W.: a.a.O., S. 74
- 108) vgl. auch die Auflistungen von Motivstrukturen bei den empirischen Untersuchungen von Andreßen, R.: Investitionsplanung in der deutschen Großindustrie - Auswertung eines Fragebogens, Kiel 1973 (unveröffentl. Diplomarbeit) und von Schneider, H.: Beurteilung qualitativer Einflußgrößen bei Investitionsobjekten in einem EDV-Dialogmodell mit Berücksichtigung einer durch quantitative Kriterien getroffenen Vorauswahl, Nürnberg 1971 (unveröffentl. Diplomarbeit), S. 20 f
- 109) siehe hierzu die Abbildungen im Anhang S. 27 ff
- 110) zur Bedeutung der Preispolitik bei der Bauelementeindustrie vgl. 'Der Markt für elektronische Bauelemente bleibt hochexplosiv', a.a.O.
- 111) zum Investitionsmotiv der Erreichung einer zunehmenden Unabhängigkeit vom Produktionsfaktor Arbeit vgl. Mertens, P.: a.a.O., S. 170 f
- 112) zur Entwicklung der Personalkostenbelastung der Investitionstätigkeit vgl. Albach, H.: Steuerpolitik und Investitionsrechnung, in: Investitionen - Elemente der Zukunftssicherung, Köln 1976, S. 173
- 113) vgl. 'Soziallasten bringen Investitionen in Gefahr' - Immer höhere Lasten durch gesetzliche Auflagen, in: HB Nr. 176 vom 15.9.1975, S. 1; Vetter, E.G.: Der Mensch lebt nicht vom Brot allein. Sozialleistungen fast so hoch wie die Löhne, in: FAZ Nr. 155 vom 9.7.1975, S. 11 f
- 114) vgl. Indizes der tariflichen Arbeitszeit, Stundenlöhne und Monatsgehälter der Arbeiter und Angestellten in der gewerblichen Wirtschaft und bei Gebietskörperschaften, in: WuSt 1976, Heft 1, S. 64⁺/65⁺
- 115) vgl. Arbeitsstättenverordnung vom 20.3.1975, BGBI. I S. 729. Obwohl dieses Gesetz erst am 1. Mai 1976 in Kraft trat, wurden bereits zum Erhebungszeitpunkt unter Vorgriff auf diese gesetzlichen Bestimmungen Investitionen getätigt. Vgl. zur Arbeitsstättenverordnung Opfermann, R.: Die neue Arbeitsstättenverordnung, in: BB 1975, S. 886 ff
- 116) die These von Hauschildt und Wacker, daß bei Unternehmensentscheidungen das steuerliche Argument in unangemessener Weise vortrete, findet im Rahmen unserer Untersuchung keine Bestätigung. Vgl. Hauschildt, J., Wacker, W.: Zum angemessenen Gewicht steuerlicher Gesichtspunkte in unternehmenspolitischen Entscheidungsprozessen, in: StuW 1974, S. 252 ff
- 117) etwas anderes mag für Investitionen gelten, an die steuerliche Begünstigungsmaßnahmen unmittelbar anknüpfen. Vgl. hierzu den Einfluß der steuerlichen Konjunkturmaßnahmen auf das Investitionsverhalten unten S. 297 ff
- 118) zur Bedeutung des Abschreibungszeitpunktes siehe Ausführungen oben S. 267
- 119) im Jahre 1975 sank die Kapazitätsauslastung der deutschen Wirtschaft deutlich unter die 80% Grenze. Vgl. hierzu auch die Kapazitätsauslastung als Konjunkturindikator, Anhang S. 28

- 120) zur Notwendigkeit der Verbesserung der Ertragslage vgl. FN 84
- 121) siehe Ausführungen oben S. 275 und 278
- 122) zu den Erklärungsansätzen der aktualisierenden Momente für den Zeitpunkt der Ersatzvornahme siehe oben S. 281 ff
- 125) vgl. die empirische Untersuchung von Mertens, P.: Der Einfluß der Gesellschaftspolitik auf die Willensbildung der Unternehmer, in: Die Bedeutung gesellschaftlicher Veränderungen für die Willensbildung im Unternehmen, in: Schriften des Vereins für Socialpolitik, Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Band 88, Berlin 1976, S. 161 ff
- 126) in unseren Untersuchungszeitraum fällt ebenfalls die zweite Verordnung über steuerliche Konjunkturmaßnahmen vom 21. Juli 1970, BGBl. I, S. 1128, in der § 1 den vorübergehenden Ausschluß der Absetzung für Abnutzung in fallenden Jahresbeträgen bei beweglichen Wirtschaftsgütern des Anlagevermögens regelt, die vom Stpfl. nach dem 5. Juli 1970 und vor dem 1. Februar 1971 (Ausschlußzeitraum) angeschafft oder hergestellt worden sind. Diese Maßnahmen in unsere Untersuchung mit aufzunehmen erwies sich als nicht zweckmäßig, da den Probanden eine zuverlässige Beurteilung deren Verhaltensrelevanz aufgrund des zeitlichen Abstandes nicht immer möglich war. Zur Aussetzung der degressiven Abschreibung und deren modelltheoretische Wirkungsquantifizierung bei Heigl, A., Melcher, G.-H.: Betriebswirtschaftliche Effekte der Aussetzung degressiver Abschreibungen, in: DB 1970, S. 1601 ff, sowie die empirische Untersuchung des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung (Hrsg.): Die konjunkturpolitische Bedeutung der Aussetzung der degressiven Abschreibung. Empirische Untersuchung im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums, Teil I, II und III, München 1971
- 127) Steueränderungsgesetz 1973 vom 26.6.1973, BGBl. I, S. 676
- 128) Stabilitätsszuschlagsgesetz vom 26.6.1973, BGBl. I, S. 676
- 129) Dritte Verordnung über steuerliche Konjunkturmaßnahmen vom 7.6.1973, BGBl. I, S. 530, geändert durch Verordnung vom 4.2.1974, BGBl. I, S. 155
- 130) § 30 UStG in der Fassung vom 29.5.1967, letztmals geändert durch Steueränderungsgesetz 1973 vom 26.6.1973, BGBl. I, S. 676
- 131) vgl. § 51 Abs. 2 EStG i.d.F. vom 5.9.1974, BGBl. I, S. 2165
- 132) vgl. § 1 Abs. 1 und 2 der Dritten Verordnung über steuerliche Konjunkturmaßnahmen
- 133) vgl. § 30 UStG iVm § 27 Abs. 15 UStG. Zum Anwendungszeitraum des § 30 UStG vgl. Neunte DVO zum Umsatzsteuergesetz vom 20.12.1973, BGBl. I, S. 1961
- 134) hierbei handelt es sich im Regelfall um die zwingende Vornahme von Ersatzinvestitionen, um die Leistungsbereitschaft und die Leistungsfähigkeit der Fertigung aufrecht zu erhalten
- 135) die Errechnung der Prozentangaben ergibt sich aus der Kürzung des Investitionsvolumens um 13,1% abzüglich einer Nachholwirkung von 33% des ursprünglich gekürzten Investitionsvolumens. Für die Elektrobranche gilt entsprechendes
- 136) diese Unternehmen sind auch in Spalte 1 der Tabelle 233 den Nein-Antworten zugeordnet, da in den Fällen, in denen das Unternehmen das Abschreibungsverfahren nicht kennt, dessen Aussetzung auch keine Verhaltensrelevanz enthalten kann.

- 137) vgl. InvZulG 1975 idF vom 24.2.1975, BGBl. I, S. 528
- 138) vgl. § 4b Abs. 3 InvZulG
- 139) vgl. § 4b Abs. 2 InvZulG
- 140) vgl. § 4b Abs. 2 InvZulG. Eine Ausnahme bei den Fristgrenzen der Lieferung bzw. der Fertigstellung abnutzbarer beweglicher Wirtschaftsgüter des Anlagevermögens gibt es für bestimmte Großinvestitionen
- 141) vergleichbare Untersuchungsergebnisse finden sich bei der Erhebung des Ifo-Instituts. Vgl. 'Die Investitionszulage führte nur zu einem Vorziehen der Bestellungen, in: HB Nr. 68 vom 6.4.1976, S. 1
- 142) vgl. § 5 Abs. 3 InvZulG
- 143) vgl. auch Lange, G.: a.a.O., S. 88
- 144) zu vergleichbaren Untersuchungsergebnissen über die Anwendung von Rücktrittsrechten vgl. 'Die Investitionszulage führte nur zu einem Vorziehen der Bestellungen, a.a.O., S. 1
- 145) vgl. 'Verunsicherung durch Rücktrittsklauseln', in: HB Nr. 248 vom 29.12.1975,, S. 1, sowie 'Investitionszulage auch bei Rücktrittsvorbehalt', in: HB Nr. 31 vom 13/14.2.1976, S. 2
- 146) eine gegenteilige Beurteilung der Folgewirkungen vorgezogener Investitionen für das 2. Halbjahr 1975 vgl. 'Die Investitionszulage führte nur zu einem Vorziehen der Bestellungen', a.a.O.,
- 147) zu dem gleichen Ergebnis kam die Handelsblattnumfrage über die Beanspruchung der Investitionszulage, vgl. 'Auftragseingänge: Dem "Juniknick", wird das "Herbstloch", folgen' in: HB Nr. 129 vom 10.7.1975, S. 1
- 148) siehe FN 119
- 149) nur geringfügig günstiger beurteilt die Ifo-Untersuchung das Eintreten einer positiven Planrevision bei den Unternehmen, vgl. 'Die Investitionszulage führte nur zu einem Vorziehen der Bestellungen', a.a.O.
- 150) o.V.: Index des Auftragseingangs in ausgewählten Industriezweigen, in: WuS 1976, Heft 2, S. 18⁺
- 151) als am wenigsten geeignet erwies sich auch die Investitionszulage im Rahmen der empirischen Untersuchung von Heigl, A.: (Abschreibungsvergünstigungen) a.a.O. (unveröffentlichtes Auswertungsmaterial)
- 152) bemerkenswert ist, daß die Erklärungsvariablen die gleichen sind wie bei der Erklärung der Verhaltensreaktion auf die Konjunkturmaßnahmen zur Wiedererlangung der Stabilität, vgl. hierzu S. 304 ff
- 153) zu völlig entgegengesetzten Ergebnissen kommt die Ifo-Erhebung, vgl. 'Die Investitionszulage führte nur zu einem Vorziehen der Bestellungen', a.a.O.
- 154) zu vergleichbaren Untersuchungsergebnissen kommt die empirische Untersuchung von Bemerl, R., Bonhoefer, F.O., Strigel, W.: a.a.O., S. 31
- 155) siehe oben S. 319

- 156) zu den Marktbedingungen und Handlungsmöglichkeiten bei der Wahl der Beschaffungsquelle vgl. Theisen, P.: Die Ausschöpfung von Angebotsdifferenzen - Lieferantenwahl mit Hilfe der mathematischen Programmierung, in: ZfbF 1975, S. 774 ff
- 157) zur Selektion der Investitionsalternativen aufgrund der fertigungstechnischen Eignung und der integralen Qualität siehe oben S. 160 ff
- 158) die Bedeutung der Beratungsfunktion im Rahmen des Investitionsgütermarketing betonen auch Pfeiffer, W., Bischof, P.: (Investitionsgüterabsatz) a.a.O., Sp. 918 ff, insb. Sp. 921 und 925
- 159) siehe hierzu oben S. 268
- 160) zur Kreditmentalität siehe oben S. 235 f
- 161) die Tabelle 253, Anhang S. 258, wurde zu diesem Zweck vereinfacht, indem nur noch ein Planungshorizont von weniger bzw. mehr als einem Jahr unterschieden wird
- 162) Wittmann, W.: Unternehmung und unvollkommene Information, Köln und Opladen 1959, S. 33
- 163) Jankowski, D.: a.a.O., S. 12
- 164) vgl. Treuz, W.: a.a.O., S. 43
- 165) vgl. Frese, E.: a.a.O., S. 65
- 166) zu den Kontrollzielen vgl. Lüder, K.: Investitionskontrolle. Die Kontrolle des wirtschaftlichen Ergebnisses von Investitionen, Wiesbaden 1969, S. 23 f, Saatmann, A.: Die Erfolgskontrolle von Investitionen, Diss. Bochum 1970, S. 27 ff, Treuz, W.: a.a.O., S. 42 ff
- 167) es sei an dieser Stelle bereits vorweggenommen, daß in den Fällen, in denen die Einkaufsabteilung die Investitionskontrolle vornimmt, der Kontrollinhalt auf die Einhaltung der Anschaffungskosten und des Liefertermins sowie auf die sonstigen vereinbarten Liefermodalitäten beschränkt ist
- 168) ein Formular, das sowohl bei der Beurteilung der Investitionen als auch bei deren Kontrolle Verwendung findet, ist im Anhang S. 291a und S. 291b wiedergegeben
- 169) vgl. Lüder, K.: a.a.O., S. 56
- 170) zum Manipulationsbegriff und zu den Erscheinungsformen der Manipulation vgl. Kormann, H.: Die Manipulation in Planungs- und Kontroll-Systemen, Teil I und II, in DB 1974, S. 1633 ff und S. 1683 ff
- 171) vgl. Kob, J., Ahrens, J.-R.: Soziologische Perspektiven der betrieblichen Kontrolle, in: Schriften zu Unternehmensführung, Band 17, Wiesbaden 1972, S. 73 ff
- 172) vgl. Kormann, H.: a.a.O., Teil I, S. 1634
- 173) zur Differenzierung zwischen Ergebnis- und Prozeßkontrolle vgl. Stromberg, R.v.: Organisation der Kontrolle aus entscheidungstheoretischer Sicht, Diss. Hamburg 1966, S. 117, 121; ob es überhaupt zur Aufgabe der Investitionskontrolle gehört, bereits vor Realisation der Entscheidung die vorausgegangenen Entscheidungsphasen einer Kontrolle zu unterwerfen, ist umstritten. Vgl.

Loth, H.H.: Unternehmenskontrolle mit Hilfe von Kontrollschwerpunkten, Diss. Regensburg 1970, S. 8 f, Saatmann, A.: a.a.O., S. 50

- 174) diese 5 Unternehmen nehmen neben der Prozeßkontrolle auch eine Ergebniskontrolle vor
- 175) vgl. Lüder, K.: Investitionskontrolle, in: DB 1966, S. 1142
- 176) Drucker, P.F.: Die Praxis des Managements, München-Zürich 1970, S. 149
- 177) die laufend wiederkehrende Kontrollaktivität erschöpft sich bei diesen Unternehmen in einer Globalkontrolle
- 178) zur objektweisen und globalen Kontrolle vgl. Lüder, K.: (Investitionskontrolle) a.a.O., S. 1141
- 179) siehe Ausführungen oben S. 241 f
- 180) zu den Determinanten der technischen bzw. der wirtschaftlichen Eignung siehe Ausführungen oben S. 157 ff bzw. S. 175 ff
- 181) wir wollen dies so verstanden wissen, daß die unmittelbare Nutzenanwendung zusammengetragenen empirischen Datenmaterials nicht in allen erfaßten Bereichen sichtbar ist; empirisches Datenmaterial stellt jedoch potentiell Wissen dar, dessen mittelbare Nutzenanwendung offen bleibt
- 182) Ulrich, H.: a.a.O., S. 14
- 183) vgl. Kappler, E.: Brauchen wir eine neue Betriebswirtschaftslehre? in: Betriebswirtschaftliche Probleme der Mitbestimmung, hrsg. v. Koubek, N., Küller, H.-D., Scheibe-Lang, S., Frankfurt a.M. 1974, S. 169

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

- Agthe, K.: Strategie und Wachstum der Unternehmung, Baden-Baden
Bad Homburg v.d.H. 1972
- Albach, H.: Wirtschaftlichkeitsrechnung bei unsicheren Erwar-
tungen, Köln und Opladen 1959
- ders.: (Investition) und Liquidität, Wiesbaden 1962
- ders.: Steuersystem und unternehmerische Investitions-
politik, Wiesbaden 1970
- ders.: Steuerpolitik und Investitionsrechnung, in: Investi-
tionen - Elemente der Zukunftssicherung, Köln 1976
- Albert, H.: (Probleme) der Theoriebildung, in: Theorie und Rea-
lität. Ausgewählte Aufsätze zur Wissenschaftslehre
der Sozialwissenschaften, hrsg. v. H. Albert, Tü-
bingen 1964, S. 3 ff
- ders.: Modell-Platonismus - Der neoklassische Stil des öko-
nomischen Denkens in kritischer Beleuchtung, in:
Logik der Sozialwissenschaften, hrsg. v. E. Topitsch,
4. Aufl. Köln-Berlin 1967, S. 40 6 ff
- Anderson, O.: Probleme der statistischen Methodenlehre, Würz-
burg 1965
- Anderson, Th.R.,
Zelditch, M.: A Basic Course in Statistics, New York-Chicago-San
Francisco-Atlanta-Dallas-Montreal-Toronto-London 1968
- Andreßen, R.: Investitionsplanung in der deutschen Großindustrie:
Verfahren und Einflußgrößen - Auswertung eines Frage-
bogens, Kiel 1973 (unveröffentl. Diplomarbeit)
- Atteslander, P.: Methoden der empirischen Sozialforschung, Berlin-New
York 1974
- Bamberg, G.,
Coenenberg, A.: Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre,
München 1974
- Barna, T.: Investment and Growth Policies in British
Industrial Firms, London 1962
- Barthel, H.: Statistik II für Psychologen, Pädagogen und Sozial-
wissenschaftler, Stuttgart 1972
- Bartölke, K.: Management by Objectives, in: Festschrift für W.F.
Riester, Würzburg 1972, S. 13 ff
- Bauer, A.H.: Interviewing Soviet Refugees, Harvard University
1953 (unveröffentl. Manuskript), zitiert nach Scheuch,
E.: Das Interview in der Sozialforschung, in: Hand-
buch der empirischen Sozialforschung, Bd. 2: Grund-
legende Methoden und Techniken der empirischen So-
zialforschung, Erster Teil, hrsg. v. R. König,
Stuttgart 1973, S. 125

- Bauer, K.-P.: Zielfunktionen und finanzielle Nebenbedingungen in Investitionsmodellen bei Unsicherheit, Bonn 1969
- Bayer, H.: Die Bedeutung der Rechtsform für Bestand und Entwicklung der mittleren Unternehmen, In: Schmollers Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft, hrsg. v. A. Kruse, 2. Halbband 1963, S. 579 ff
- Bayerisches Statistisches Landesamt (Hrsg.): Die Industrie in Bayern, in: Statistische Berichte des Bayerischen Statistischen Landesamts (E I 1-m/74), Monatsberichte Januar bis Dezember 1974
- ders.: (Die Industrie in Bayern 1974), in: Statistische Berichte des Bayerischen Statistischen Landesamts (E I 1/S-1-j/74), Jahresbericht 1974
- ders.: (Die Industrie in den Regierungsbezirken) und Planungsregionen Bayerns im Jahre 1974, in: Statistische Berichte des Bayerischen Statistischen Landesamts (E I 1-j/74), Jahresbericht 1974
- Becker, J.: Die unternehmerischen Entscheidungen als Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre, Diss. Nürnberg 1966
- Bemerl, R., Bonhoeffer, F.O., Strigel, W.: Wie plant die Industrie? In: Wirtschaftskonjunktur 1966, Heft 1, S. 27 ff
- Bendixen, P., Kemmler, H.: Planung. Organisation und Methodik innovativer Entscheidungsprozesse, Berlin-New York 1972
- Berekoven, L., Specht, G., Waltheim, V., Wimmer, F.: Zur Genauigkeit mündlicher Befragungen in der Sozialforschung - Eine empirische Studie, Bern-Frankfurt a.M. 1975
- Berelson, B., Steiner, G.A.: Menschliches Verhalten. Band 1: Forschungs-Methoden. Individuelle Aspekte, Weinheim-Berlin-Basel 1969
- Berger, K.-H.: Unternehmensgröße und Leitungsaufbau, Berlin 1968
- Bergler, R.: Motivforschung, in: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften, hrsg. v. R. König, Göttingen 1961, S. 459 ff
- Beyer, H.-T.: Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Nürnberg 1972
- Biasio, S.: Entscheidung als Prozess. Methoden der Strukturanalyse von Entscheidungsverläufen. Ein Beitrag zur Psychologie der betrieblichen Entscheidung, Bern-Stuttgart-Wien 1969
- Bidlingmaier, J.: Unternehmerziele und Unternehmerstrategien, Wiesbaden 1964
- ders.: Zielkonflikte und Zielkompromisse, Wiesbaden 1968
- Biergans, E.: Investitionsrechnung. Verfahren der Investitionsrechnung und ihre Anwendung in der Praxis, Nürnberg 1973
- Blalock, H.M.: Social Statistics, New York-Toronto-London 1960

- Bleicher, K.: Zur Organisation von Entscheidungsprozessen, in: Schriften zur Unternehmensführung, Band 11, Wiesbaden 1970, S. 55 ff
- Blohm, H., Lüder, K.: Investition. Schwachstellen im Investitionsbereich des Industriebetriebes und Wege zu ihrer Beseitigung, München 1972
- Böhm, U.: Investieren und Finanzieren. Eine Untersuchung über die Planung rentabler Investitionen im Großhandel, Frankfurt a.M. 1968
- Börner, D.: Die Bedeutung von Finanzierungsregeln für die betriebswirtschaftliche Kapitaltheorie, in: ZfB 1967, S. 341 ff
- Borschberg, E.: Investitionsentscheidungen industrieller Unternehmen, in: DU 1965, S. 173 ff
- Brandt, H.: Investitionsplanung, in: Unternehmensplanung, Baden-Baden 1963
- ders.: (Investitionspolitik) des Industriebetriebs, Wiesbaden 1970
- Brauchlin, E.: Der Dienstweg. Ein Forschungsbericht über die Einhaltung bzw. Nicht-Einhaltung des Dienstweges im Bürobetrieb, Bern-Stuttgart 1973
- Brockhoff, K.: Planung und Prognose in deutschen Großunternehmen. Ergebnisse einer Umfrage, in: DB 1974, S. 838 ff
- ders.: Planung in mittelgroßen Industrieunternehmen. Ergebnisse einer Umfrage, in: DU 1975, S. 311 ff
- Bronner, R.: Entscheidung unter Zeitdruck. Eine Experimentaluntersuchung zur empirischen Theorie der Unternehmung, Tübingen 1973
- Büschgen, H.: Zunehmende Fremdfinanzierung als Insolvenzgefahr, in: BFuP 1975, S. 93 ff
- Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.): Verzeichnis der Wirtschaftszweige für die Statistik der Bundesanstalt für Arbeit. Systematisches Verzeichnis der Betriebs- u.ä. Benennungen, Nürnberg 1973
- Bundesministerium für Wirtschaft (Hrsg.): Das ERP Programm '75, Bonn o.J.
- Busse v. Colbe, W.: Entwicklungstendenzen in der Theorie der Unternehmung, in: ZfB 1964, S. 615 ff
- ders.: Die Planung der Betriebsgröße, Wiesbaden 1967
- Cassier, C.: Anpassungsinvestitionen und ihre Finanzierung, in: Bl.f.Gen. 1960, S. 405 ff
- Castan, E.: Typologie der Betriebe, Stuttgart 1963
- Chmielewicz, K.: Die Formalstruktur der Entscheidung, in: ZfB 1970, S. 239 ff

- Chmielewicz, K.: (Forschungskonzeption) der Wirtschaftswissenschaft, Stuttgart 1970
- Churchman, C.W.: Ungewißheit, Wahrscheinlichkeit und Risiko, in: Forschung und Information, Band 5: Planung und Entscheidung, hrsg. v. O.W. Haseloff, Berlin 1970, S. 97 ff
- Czeranowsky, G., Strutz, H.: Ergebnisse einer empirischen Untersuchung über Unternehmensziele, in: Schriften zur Unternehmensführung, Band 11, Wiesbaden 1970, S. 121 ff
- Deppe, H.: Marktforschung als Mittel der Investitionspolitik dargestellt am Beispiel der Edelstahlindustrie, Diss. Berlin 1966
- Drucker, P.F.: Die Praxis der Managements, München-Zürich 1970
- Eisermann, G.: Das Problem der Unternehmensfinanzierung aus soziologischer Sicht, in: DA 1965, S. 272 ff
- Eisner, R.: Determinants of Capital Expenditures. An Interview Study, Urbana 1956
- Ellinghaus, D.: Aufbau und Konsistenz von Wertsystemen, Diss. Köln 1969
- Emmert, P.: Die Planung und Beurteilung von Investitionsvorhaben in einem Mensch-Maschinen-Kommunikations-System, Diss. Nürnberg 1974
- Esenwein-Rothe, I.: Wirtschaftsstatistik, Wiesbaden 1962
- Falk, H.-J.: Die gesamtwirtschaftliche Orientierung privater Investitionen in der globalgesteuerten Marktwirtschaft, Diss. Nürnberg 1970
- Ferber, R.C.: The Role of Subconscious in Executive Decision-Making, in: Man.Sc. Vol XIII, Series B 1967, S. 519 ff
- Fettel, J.: Die Betriebsgröße (Versuche, sie zu messen - Faktoren, die sie beeinflussen), in: Betriebsgröße und Unternehmenskonzentration, Nürnberger Abhandlungen zu den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Heft 10, Berlin 1959, S. 61 ff
- Fischer, W.M.: Der industrieähnliche Betrieb. Eine Leitstudie, in: Der industrieähnliche Betrieb. Untersuchungen zur Abgrenzung eines Strukturtyps, hrsg. v. Institut für Mittelstandsforschung, Nr. 15, Köln und Opladen 1966, S. 1 ff
- Frese, E.: Die Kontrolle als Informationsquelle der Unternehmensführung. Entscheidungs- und organisationstheoretische Grundfragen, Köln 1966
- Friedrichs, G.: Verkaufswerbung - ihre Technik, Psychologie und Ökonomie, Berlin 1958
- Friedrichs, J.: Methoden empirischer Sozialforschung, Hamburg 1973

- Frischmuth, G.: Daten als Grundlagen für Investitionsentscheidungen, Diss. Berlin 1969
- Gäfigen, G.: Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung, Tübingen 1963
- Genthe, M.: Delegation und Koordination von Entscheidungen in Großunternehmen, in: DB 1974, S. 1777 ff
- Gerfin, H.: Langfristige Wirtschaftsprognose, Tübingen-Zürich 1964
- Göppl, H.: Über mikroökonomische Investitionsfunktionen, in: ZfB 1971, S. 517 ff
- Grochla, E.: Systemtheoretisch-kypernetische Modellbildung betriebswirtschaftlicher Systeme, in: ZfbF 1974, Sonderheft 3, S. 11 ff
- Grün O.: Das Lernverhalten in Entscheidungsprozessen der Unternehmung, Tübingen 1973
- Gutenberg, E.: (Untersuchungen) über die Investitionsentscheidungen industrieller Unternehmen, Köln und Opladen 1959
- ders.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Band 1: Die Produktion, 1. Aufl. Berlin-Heidelberg 1951
- ders.: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Band 1: Die (Produktion), 17. Aufl. Berlin-Heidelberg-New York 1970
- ders.: Unternehmensführung. Organisation und Entscheidung, Wiesbaden 1962
- Gutersohn, A.: Das Gewerbe in der freien Marktwirtschaft, Band 1, Zürich-St. Gallen 1954
- Habermas, J.: Zur Logik der Sozialwissenschaften, in: Philosophische Rundschau, Beiheft 5, Tübingen 1967
- Härle, D.: Finanzierungsregeln und ihre Problematik, Wiesbaden 1961
- Häusler, J.: Planung und Zukunftsgestaltung. Voraussetzungen, Methodik und Formen der Planung soziotechnischer Systeme, Wiesbaden 1970
- Hahn, D.: Integrierte ergebnis- und liquiditätsorientierte Planungs- und Kontrollrechnung als Instrument der Unternehmensführung, in: Unternehmensplanung. Bericht von der wissenschaftlichen Tagung der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft in Augsburg vom 12. bis 16. Juni 1973, hrsg. v. H. Ulrich, Wiesbaden 1975
- Hahn, O.: Die Zinsempfindlichkeit der Kreditnehmer, in: Österreichisches Bank Archiv 1967, S. 390 ff
- Hahn, O.: Wahlkriterien finanzwirtschaftlicher Entscheidungen, in: Handbuch der Unternehmensfinanzierung, hrsg. v. O. Hahn, München 1971, S. 121 ff
- Handwerkswissenschaftliches Institut Münster-Westfalen (Hrsg.): Handwerk im Widerstreit der Lehrmeinungen, in: Forschungsberichte aus dem Handwerk, Band 3, Münster 1960

- Harnich, G.: Die Finanzplanung als Mittel der Unternehmungspolitik, Diss. Nürnberg 1965
- Hartmann, H.: Empirische Sozialforschung. Probleme und Entwicklungen, in: Grundfragen der Soziologie, Band 2, hrsg. v. D. Claessens, München 1970
- Hatzold, O., Helmschrott, H.: Analyse unternehmerischer Verhaltensweisen. Untersuchungen anhand von Konjunkturtestdaten. Schriftenreihe des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr. 44, Berlin 1961
- Hauschildt, J.: (Organisation) der finanziellen Unternehmensführung, Stuttgart 1970
- ders.: Zur (Artikulation) von Unternehmenszielen, in: ZfbF 1970, S. 545 ff
- ders.: Zielhierarchien in innovativen Entscheidungsprozessen, in: Unternehmensplanung. Bericht von der wissenschaftlichen Tagung der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft in Augsburg vom 12. bis 16. Juni 1973, hrsg. v. H. Ulrich, Wiesbaden 1975
- Hauschildt, J., Wacker, W.: Zum angemessenen Gewicht steuerlicher Gesichtspunkte in unternehmenspolitischen Entscheidungsprozessen, in: StuW 1974, S. 252 ff
- Hax, H.: Investitionsentscheidungen in der Unternehmung, in: Entscheidung und Information, hrsg. v. G. Menges, Frankfurt/M.-Berlin 1968, S. 53 ff
- Hederer, G.: Die Motivation von Investitionsentscheidungen, Meisenheim/Glan 1971
- Heigl, A.: Abschreibungsvergünstigungen für Umweltschutz-Investitionen, München 1975
- Heigl, A., Melcher, G.-H.: Betriebswirtschaftliche Effekte der Aussetzung degressiver Abschreibung, in: DB 1970, S. 1601 ff
- Heinen, E.: Zum Begriff und Wesen der betriebswirtschaftlichen Investitionen, in: BFuP 1957, Teil I S. 16 ff und Teil II S. 85 ff
- ders.: Die Zielfunktion der Unternehmung, in: Zur Theorie der Unternehmung. Festschrift für E. Gutenberg zum 65. Geburtstag, hrsg. v. H. Koch, Wiesbaden 1962
- ders.: Das (Zielsystem) der Unternehmung. Grundlagen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen, Wiesbaden 1966
- ders.: (Zielanalyse) als Grundlage rationaler Unternehmungspolitik, in: Schriften zur Unternehmensführung, Band 11, Wiesbaden 1970, S. 7 ff
- ders.: Betriebswirtschaftslehre heute. Die Bedeutung der Entscheidungstheorie für Forschung und Praxis, Wiesbaden 1966

- Heinen, E.: Industriebetriebslehre als Entscheidungslehre, in: Industriebetriebslehre, hrsg. v. E. Heinen, Wiesbaden 1972
- Hellmich, R.: Entwicklung eines Planungssystems für Unternehmungen - Versuch einer allgemeinen Grundlegung, Winterthur 1970
- Hengst, M.: Einführung in die mathematische Statistik und ihre Anwendung, Mannheim 1967
- Herbst, G.: Investitionen, Bonn 1974
- Honko, J.: On (Investment Decisions) in Finnish Industry, Helsinki 1966
- ders.: (Investitionsentscheidungen) und ihre Verbindung mit dem Planungs- und Kontrollprozeß, in: ZfB 1967, S. 423 ff
- Horváth, P.: Betriebliche Entscheidungen als Teile eines Lernprozesses, Meisenheim/Glan 1971
- Hüttinger, B.: Möglichkeiten und Grenzen der Beeinflussung der privaten Investitionstätigkeit durch monetäre Maßnahmen. Eine theoretische Analyse, Diss. Wien 1971
- Huber, W.: Die Elemente der Entscheidung bei industriellen Investitionen, Diss. Zürich 1972
- Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.): Nutzung von gesamtwirtschaftlichen Projektionen und Prognosen in der Industrie. Empirische Untersuchung im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft, München 1973
- ders.: Die konjunkturpolitische Bedeutung der Aussetzung der degressiven Abschreibung. Empirische Untersuchung im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums, Teil I, II und III, München 1971
- Industrie- und Handelskammer Nürnberg (Hrsg.): Ortsverzeichnis von Mittelfranken nach der Gebietsreform, Nürnberg 1972
- ders.: Strukturen, Zahlen, Ziele. Mittelfrankens Industrie und Handwerk, Ausgabe 1974, Sondernummer, Nürnberg 1975
- Institut für Mittelstandsforschung (Hrsg.): Informationen und Verhalten mittelständischer Unternehmer im Bereich der betrieblichen Finanzierung. Eine empirische Untersuchung im Auftrage des Bundesministers für Wirtschaft, Köln 1970 (Manuskript)
- Jacob, H.: Investitionsplanung und Investitionsentscheidung mit Hilfe der Linearprogrammierung, Wiesbaden 1971
- Jankowski, D.: Wirtschaftlichkeitskontrolle von Investitionen, Diss. Saarbrücken 1969
- Jonas, H.: Investitionsrechnung, Berlin 1964
- Joost, R.: Unsicherheitsreflexe auf Vorgabe und Kontrolle von Kennzahlen-Systemen. Diss. Nürnberg 1975

- Kann, A.: Theoretische Statistik, in: Schaeffers Grundriß des Rechts und der Wirtschaft, Band 99, hrsg. v. H.G. Schachtschabel, Stuttgart-Düsseldorf 1967
- Kaplan, A.: The Conduct of Inquiry, San Francisco 1964
- Kappler, E.: Brauchen wir eine Betriebswirtschaftslehre? in: Betriebswirtschaftliche Probleme der Mitbestimmung, hrsg. v. N. Koubek, H.-D. Küller, J. Scheibe-Lange, Frankfurt a.M. 1974, S. 163 ff
- ders.: Zum Theorie-Praxis-Verhältnis einer noch zu entwickelnden kritischen Theorie der Betriebswirtschaftspolitik, in: Arbeitspapiere des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft der Gesamthochschule Wuppertal, Nr. 1, Wuppertal 1975
- Kappler, E.,
Rehkugler, H.: Kapitalwirtschaft, in: Industriebetriebslehre, hrsg. v. E. Heinen, Wiesbaden 1972, S. 575 ff
- Katona, G.: Das Verhalten der Verbraucher und Unternehmer, Tübingen 1960
- Kern, W.: Die Messung industrieller Fertigungskapazitäten und ihrer Ausnutzung, Köln und Opladen 1962
- Kindermann, H.: Bestimmungsgründe für das Verhalten der Unternehmer aus der Textilindustrie, insbesondere der Baumwollindustrie, bei Investitionsentscheidungen, Münster 1961
- Kirsch, W.: Zur Problematik optimaler Kapitalstrukturen, in: ZfB 1968, S. 881 ff
- Klatt, S.: Abstraktionsgrad und Realitätswert der Wirtschaftstheorie, in: Wissenschaft und Praxis, Köln und Opladen 1967, S. 165 ff
- Klein L.R.: Studies in Investment Behavior, in: Conference on Business Cycles, hrsg. v. National Bureau of Economic, New York 1951
- Klein, L.R.,
Tabmann, P.: Estimating Effects within a Complete Econometric Model, in: Tax Incentives and Capital Spending, hrsg. v. G. Fromm, Washington 1971, S. 197 ff
- Kloidt, H., Dubberke, H.-A., Göldner, J.: Zur Problematik des Entscheidungsprozesses, in: Organisation des Entscheidungsprozesses, hrsg. v. E. Kosiol, Berlin 1959, S. 9 ff
- Knappmann, G.: Betriebliche Investitionswirtschaft - Grundlagen für Nichtspezialisten, Köln und Opladen 1970
- Knetschke, -. : Die Zinsreagibilität der industriellen Investitionen, Frankfurt 1963
- Kob, J.,
Ahrens, J.-R.: Soziologische Perspektiven der betrieblichen Kontrolle, in: Schriften zur Unternehmensführung, Band 17, Wiesbaden 1972, S. 73 ff

- König, R.: Das (Interview), in: Praktische Sozialforschung Band 1: Das Interview, Formen, Technik, Auswertung, hrsg. v. R. König, Köln 1972
- ders.: Die (Beobachtung), in: Handbuch der empirischen Sozialforschung, Band 2: Grundlegende Methoden und Techniken der empirischen Sozialforschung, erster Teil, hrsg. v. R. König, Stuttgart 1973, S. 1 ff
- Kormann, H.: Die Manipulation in Planungs- und Kontrollsystemen, Teil I und II, in DB 1974, S. 1631ff und 1683 ff
- Kosiol, E.: Die Organisation der Unternehmung, Wiesbaden 1962
- ders.: Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensforschung. Eine Untersuchung ihrer Standorte und Beziehungen auf wissenschaftstheoretischer Grundlage, in: ZfB 1964, S. 743 ff
- ders.: Grundlagen und Methoden der Organisationsforschung, 2. Aufl. Berlin 1968
- Kosiol, E. und Mitarbeiter: Die Organisation von Investitionsentscheidungen, in: Die Organisation des Entscheidungsprozesses, hrsg. v. E. Kosiol, Berlin 1959, S. 23 ff
- Kreikebaum, H.: Das Prestigeelement im Investitionsverhalten, Diss. Köln 1960
- Krelle, W.: Möglichkeiten und Grenzen der Konjunkturdiagnose, in: Schriften des Vereins für Socialpolitik, Band 25, Berlin 1962
- Kubicek, H., Wollnik, M.: Zur Notwendigkeit empirischer Grundlagenforschung in der Organisationstheorie, in: ZfbF 1975, S. 301 ff
- Kutschera, F. v.: Wissenschaftstheorie, Band I, München 1972
- Kutschker, M.: Rationalität und Entscheidungskriterien komplexer Investitionsentscheidungen - ein empirischer Bericht, Mannheim 1975
- Lange, G.: Die Investitionsfunktion, in: Ismar, H., Lange, G., Schweinitz, H.v.: Die Konsum- und Investitionsfunktion. Untersuchung für die Bundesrepublik Deutschland, Köln und Op-laden 1962, S. 77 ff
- Lipfert, H.: Optimale Unternehmensfinanzierung, Frankfurt/M. 1969
- Lohmann, M.: Der industrielle Mittelbetrieb unter dem Einfluß der gegenwärtigen wirtschaftlichen Strukturwandlungen, in: Recht und Staat in Geschichte und Gegenwart, Heft 257/258, Tübingen 1962
- Lordahl, D.: Modern Statistics for Behavioral Sciences, New York 1967
- Lorenz, E.: Lebt der Schumpetersche Unternehmer noch? in: DA 1967, S. 246 ff
- Loth, H.H.: Unternehmenskontrolle mit Hilfe von Kontrollschwerpunkten, Diss. Regensburg 1970

- Lüder, K.: (Investitionskontrolle), in: DB 1966, S. 1141 ff
- ders.: Investitionskontrolle. Die Kontrolle des wirtschaftlichen Ergebnisses einer Investition, Wiesbaden 1969
- Lukatis, I.: Organisationsstrukturen und Führungsstile in Wirtschaftsunternehmen, in: Führungskräfte und Führungsstrukturen in Wirtschaftsunternehmen, Band 6, hrsg. v. E. Roth, Frankfurt/M. 1972
- Mag, W.: Grundfragen einer betriebswirtschaftlichen Organisations-theorie. Eine Analyse der Beziehungen zwischen unternehmerischer Zielsetzung, Entscheidungsprozeß und Unternehmensorganisation, Köln und Opladen 1969
- Marbach, F.: Theorie des Mittelstandes, Bern 1942
- Marwede, E.: Zum Unternehmerverhalten bei Investitionsentscheidungen. Ziele und Verhaltensweisen als Bestimmungsgründe unternehmerischer Investitionsentscheidungen, Diss. München 1967
- Marx, K.-W.: Planung und Prognose in der Investitionsgüterindustrie, in: DB 1975, S. 1853 ff
- Mayntz, R., Holm, K., Hübner, P.: Einführung in die Methoden der empirischen Soziologie, Opladen 1972
- Meier, R.: Planung, Kontrolle und Organisation des Investitionsentscheides, Diss. Zürich 1970
- Mertens, P.: Der Einfluß der Gesellschaftspolitik auf die Willensbildung der Unternehmer, in: Die Bedeutung gesellschaftlicher Veränderungen für die Willensbildung in Unternehmen, Schriften des Vereins für Socialpolitik, Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Band 88, Berlin 1976, S. 161 ff
- Moxter, A.: Methodologische Grundfragen der Betriebswirtschaftslehre, Köln und Opladen 1957
- ders.: Präferenzstruktur und Aktivitätsfunktion des Unternehmers, in: ZfbF 1964, S. 6 ff
- ders.: (Offene Probleme) der Investitions- und Finanzierungstheorie, in: ZfbF 1965, S. 1 ff
- Miller, S.: Untersuchungen zur Messung pessimistischer und optimistischer Zukunftserwartungen - Eine Studie zur Psychologie des Zukunftserlebens, Köln-Bonn 1973
- Näglner, W.: Investitionsentscheidungen bei materiellen Sachanlagen, Diss. Karlsruhe 1966
- Nagel, E.: The Structure of Science, London 1961
- Nigg, B.: Die Investitionsplanung von maschinellen Anlagen in der industriellen Werkstattfertigung, Diss. St. Gallen 1964
- Oberender, P.: Die (Zielfunktion) eines Unternehmens. Kritische Anmerkungen zur Untersuchung des Instituts für Industrieforschung und betriebliches Rechnungswesen an der Universität München, in: ZfB 1974, S. 208 ff

- Oberender, P.: Kostenremanenz, in: WiSt 1975, S. 393 f
- Oelschläger, K.: Das Finanzierungsverhalten in der Klein- und Mittelindustrie, Köln 1971
- Oelschläger, K., Tiepelmann, K.: Unternehmerisches Finanzierungsverhalten und Unternehmenswachstum, in: Bl.f.Gen. 1969, S. 345 ff
- Oelschläger, K., Schöber, P.: Das Finanzierungsverhalten der westdeutschen Handwerker, Köln und Opladen 1969
- Oettle, K.: Unternehmerische Finanzpolitik. Elemente einer Theorie der Finanzpolitik industrieller Unternehmungen, Stuttgart 1966
- Opfermann, R.: Die neue Arbeitsstättenverordnung, in: BB 1975, S. 886 ff
- Oursin, T.: Probleme industrieller Investitionsentscheidungen- Ergebnisse schriftlicher und mündlicher Befragungen des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, München, in: Schriftenreihe des Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung, Nr. 49, Berlin-München 1962
- o.V.: Der Wirtschaftskommentar, in: Bauelemente Journal ITT, ITT Bauelemente Gruppe Europa, Nr. 2, 1975
- o.V.: 'Die Investitionszulage läßt sich „rücktragen" ', in: HB Nr. 109 vom 11.6.1975, S. 1
- o.V.: 'Auftragseingänge: Dem „Juniknick" wird das „Herbstloch" folgen', in: HB Nr. 129 vom 10.7.1975, S. 1
- o.V.: Intensive Forschung in der Elektroindustrie, in: BddW Nr. 187 vom 15.8.1975, S. 1
- o.V.: 'Sozialkosten bringen Investitionen in Gefahr' -Immer höhere Lasten durch gesetzliche Auflagen, in: HB Nr. 176 vom 15.9.1975, S. 1
- o.V.: 'Verunsicherung durch Rücktrittsklauseln', in: HB Nr. 248 vom 29.12.1975, S. 1
- o.V.: 'Unternehmergewinne auf neuem Tiefstand', in: HB Nr. 18 vom 27.1.1976, S. 2
- o.V.: 'Der Markt für elektronische Bauelemente bleibt explosiv', in: HB Nr. 23 vom 3.2.1976, S. 8
- o.V.: 'Investitionszulage auch bei Rücktrittsvorbehalt', in: HB Nr. 31 vom 13/14.2.1976, S. 2
- o.V.: 'Was die Selbständigen wirklich verdienen' in: HB Nr. 45 vom 4.3.1976, S. 2
- o.V.: 'Das Kapital ging nicht in das Exil', in: HB Nr. 46 vom 5/6.3.1976, S. 3

- o.V.: 'Rendite-Schere', in: HB Nr. 53 vom 16.3.1976, S. 2
- o.V.: 'Die (Investitionszulage) führte nur zu einem Vorziehen der Bestellungen', in: HB Nr. 68 vom 6.4.1976, S. 1
- o.V.: Die Finanzierungshilfen des Bundes und der Länder an die gewerbliche Wirtschaft, in: Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen, Sonderausgabe 1975
- o.V.: Index des Auftragseingangs in ausgewählten Industriezweigen, in: WuSt Heft 2, 1976, S. 18⁺
- o.V.: Indizes der tariflichen Arbeitszeiten, Stundenlöhne und Monatsgehälter der Arbeiter und Angestellten in der gewerblichen Wirtschaft und bei Gebietskörperschaften, in: WuSt, Heft 11, 1976, S. 64⁺/65⁺
- Pack, L.: Betriebliche Investitionen. Begriff-Funktion-Bedeutung-Art, Wiesbaden 1959
- Page's. R.: Das Experiment in der Soziologie, in: Handbuch der empirischen Sozialforschung, Band 3a: Grundlegende Methoden und Techniken, zweiter Teil, hrsg. v. R. König, Stuttgart 1974, S. 273 ff
- Papandreou, A.G.: Some Basic Problems in the Theory of the Firm, in: A Survey of Contemporary Economics, Band 2, hrsg. v. B.F. Harley, Homewood, Ill. 1952
- Parsons, T.: The (Structure) of Social Action, 3. Aufl., Glencoe 1964
- Parsons, T.: The Social System, Glencoe 1964
- Parsons, T., Shils, E.A.: Towards a General Theory of Action, Cambridge/Mass. 1962
- Parsons, T., Smelser, N.J.: Economy and Society, London 1964
- Paulsen, A.: Neue Wirtschaftslehre, 3. Aufl., Berlin-Frankfurt/M. 1954
- Pfeiffer, W.: Absatzpolitik bei Investitionsgütern der Einzelfertigung, Stuttgart 1965
- ders.: Integrale Qualität bei hochautomatisierten Fertigungsanlagen, in: ZfB 1965, Erg. Heft Nov. S. 109 ff
- Pfeiffer, W., Bischof, P.: Einflußgrößen von (Produkt-Marktzyklen). Gewinnung eines Systems von Einflußgrößen aus den relevanten Ansätzen der Lebenszyklus- und Diffusionsforschung und empirischer Tests dieses Systems im Investitionsgüterbereich unter dem Aspekt hemmender Einflußgrößen. Arbeitspapier Nr. 22 des Betriebswirtschaftlichen Instituts der Universität Erlangen-Nürnberg, Nürnberg 1974
- dies.: (Investitionsgüterabsatz), in: Handwörterbuch der Absatzwirtschaft, hrsg. v. B. Tietz, Stuttgart 1974, Sp. 918 ff
- dies.: Marktwiderstände beim Absatz von Investitionsgütern, in: DU 1975, S. 57 ff

- Philipp, F.: Wissenschaftstheoretische Kennzeichen der Besonderen Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden 1966
- Pieper, G.: Liquiditäts- und Rentabilitätswirkungen steuerlicher Investitionshilfen und ihr Einfluß auf die unternehmerische Investitionsentscheidung, Diss. Hamburg 1970
- Poensgen, H.O.: Geschäftsbereichsstruktur, Rendite und Unternehmenswachstum, in: Unternehmensführung und Organisation, hrsg. v. W. Kirsch, Wiesbaden 1973, S. 193 ff
- Poensgen H.O.,
Straub, H.: Inflation und Investitionsentscheidung, in: ZfB 1974, S. 785 ff
- Popper, K.: Naturgesetze und theoretische Systeme, in: Theorie und Realität. Ausgewählte Aufsätze zur Wissenschaftslehre der Sozialwissenschaften, hrsg. v. H. Albert, Tübingen 1964
- Raffée, H.: Grundprobleme der Betriebswirtschaftslehre, Göttingen 1974
- Reichardt, P.: Steuerbelastung und Belastungsgefühl im Handwerk, Köln und Opladen 1962
- Reinermann, H.: Formale Planungssysteme und Entscheidungsstrukturen in öffentlichen Organisationen, in: Unternehmensplanung. Bericht von der wissenschaftlichen Tagung der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft in Augsburg vom 12. bis 16. Juni 1973, hrsg. v. H. Ulrich, Wiesbaden 1975, S. 133 ff
- Renck, O.: Empirical Studies of Investment Behaviour, in: Man.Int. 1964, S. 70 ff
- Richter, H.J.: Die Strategie schriftlicher Massenbefragungen, Bad Harzburg 1970
- Riebel, R.: Industrielle Erzeugungsverfahren in betriebswirtschaftlicher Sicht, Wiesbaden 1963
- Rosenstock, H.A.: Die Entscheidung im Unternehmungsgeschehen, Bern 1963
- Rümelin, H.: Die schriftliche Befragung in der Marktforschung, Diss. Nürnberg 1968
- Saatmann, A.: Die Erfolgskontrolle von Investitionen, Diss. Bochum 1970
- Sack, F.: Integration und Anpassung des Handwerks in der industriellen Gesellschaft - dargestellt am Schreinerhandwerk in Deutschland, Diss. Köln 1963
- Sauermann, H.,
Selten, R.: Anspruchsanpassungstheorie der Unternehmung, in: ZfSt 1962, Band 118, S. 577 ff
- Siebert, K.: Investitions- und Finanzplanung, in: Unternehmensplanung als Instrument der Unternehmensführung, AGPLAN Band 9, S. 95 ff
- Smelser, N.J.: Theory of Collective Behavior, London 1962
- Szyperski, N.: Zur wissenschaftsprogrammatischen und forschungstheoretischen Orientierung der Betriebswirtschaftslehre, in: ZfbF 1971, S. 261 ff

- Szyperski, N., Entscheidungstheorie, Stuttgart 1974
Winand, U.:
- Schacht, K.: Die Bedeutung der Finanzierungsregeln für unternehmerische
Entscheidungen, Diss. Köln 1969
- Schäfer, E.: Der Industriebetrieb, Köln und Opladen 1969
- Schanz, G.: Pluralismus in der Betriebswirtschaft, in: ZfbF 1973, S. 131 ff
- ders.: Betriebswirtschaftslehre und sozialwissenschaftliche Integra-
tion. Prologomena zu einem verhaltenstheoretisch fundierten
Erkenntnisprogramm, in: ZfSt 1974, Band 130, S. 1 ff
- ders.: Zwei Arten des (Empirismus), in: ZfbF 1975, S. 307 ff
- Schaub, G.: Die Bestimmung des Kalkulationszinsfußes bei Investitionsent-
scheidungen auf Grund der Kapitalbeschaffungsmöglichkeiten
der Unternehmer, Diss. Köln 1967
- Scherhorn, G.: Methodologische (Grundlagen) der sozialökonomischen Verhaltens-
forschung, in: Forschungsberichte des Landes Nordrhein-West-
falen Nr. 942, Köln und Opladen 1961
- ders.: (Aufgaben) der sozialökonomischen Verhaltensforschung. Thesen
zur Diskussion, in: Wirtschaftstheorie als Verhaltenstheorie.
Ein Symposium der Forschungsstelle für empirische Sozial-
ökonomik, Beiträge zur Verhaltensforschung, Band 11, hrsg.
v. G. Schmölders, Berlin 1969, S. 9 ff
- ders.: Das (Interview) in der Sozialforschung, in: Handbuch der em-
pirischen Sozialforschung, Band 2: Grundlegende Methoden und
Techniken der empirischen Sozialforschung, erster Teil, hrsg.
v. R. König, Stuttgart 1973, S. 66 ff
- ders.: (Auswahlverfahren) in der Sozialforschung, in: Handbuch der
empirischen Sozialforschung, Band 3a: Grundlegende Methoden
und Techniken, zweiter Teil, Stuttgart 1974, S. 1 ff
- Schickedanz, W.: Zur Frage der Vergütung von Arbeitnehmererfindungen und tech-
nischen Verbesserungsvorschlägen, in: DB 1975, Beilage Heft
9, S. 1 ff
- Schindler, H.: Investitionsrechnungen in Theorie und Praxis, Meisenheim
/Glan 1966
- Schmidt- R.-B.: Der Einfluß der Investitionsfinanzierung auf die Investi-
tionsentscheidung der Unternehmung, in: BFuP 1962, S. 617 ff
- Schmidtkunz, H.-W: Die Koordination betrieblicher Finanzentscheidungen, Diss.
Köln 1968
- Schmidt-Sudhoff, Unternehmerziele und unternehmerisches Zielsystem, Wiesbaden
U.: 1967

- Schmölders, G.: Ökonomische (Verhaltensforschung), in: ORDO-Jahrbuch 1953, S. 203 ff
- ders.: Vorwort zu Reichardt, P.: Steuerbelastung und Belastungsgefühl im Handwerk, Köln und Opladen 1962, S. VII
- ders.: Zehn Jahre sozialökonomische Verhaltensforschung in Köln, in: ORDO Jahrbuch 1963, S. 259 ff
- ders.: Finanzpolitik, Berlin-Heidelberg-New York 1965
- ders.: Vorwort zu Kreikebaum, H., Rinsche, G.: Das Prestigemotiv in Konsum und Investition, Berlin 1961
- Schneider, D.: Investition und Finanzierung, Opladen 1974
- Schneider, E.: Wirtschaftlichkeitsrechnung. Theorie der Investition, Tübingen 1966
- Schneider, H.: Beurteilung qualitativer Einflußgrößen bei Investitionsobjekten in einem EDV-Dialogmodell mit Berücksichtigung einer durch quantitative Kriterien getroffenen Vorauswahl, Nürnberg 1971 (unveröffentl. Diplomarbeit)
- Schöber, P.: Die Wirtschaftsmentalität der westdeutschen Handwerker, Köln und Opladen 1968
- Schrader, A.: Einführung in die empirische Sozialforschung, Stuttgart-Berlin-Köln-Mainz 1971
- Schröer, H.-O.: Sicherheit als Gegenstand der Unternehmungspolitik, Tübingen 1969
- Schröter, H.: Der betriebswirtschaftliche Anteil an der Investitionsplanung, -entscheidung, -durchführung und -überwachung, Diss. Mannheim 1962
- Schubert, H.: Zur Einbeziehung von Steuern in die Theorie der Unternehmung. Steuern und unternehmerische Zielsetzungen. Diss. München 1970
- Schülert, J.: Zur wissenschaftstheoretischen Grundlegung der Ziel- und Verhaltensforschung in der Theorie der Unternehmung, Diss. Göttingen 1970
- Schumpeter, J.: Business Cycles, New York-London 1939
- Schwarz, H.: Zur Bedeutung und Berücksichtigung nicht oder nur schwer quantifizierbarer Faktoren im Rahmen des investitionspolitischen Entscheidungsprozesses, in: BFuP 1960, S. 686 ff
- ders.: Optimale (Investitionsentscheidungen), München 1967
- Schwerna, W.: Untersuchungen zur Theorie der Investition, Tübingen 1971
- Stahlknecht, P.: Operations Research. Teil 2: Simulationmethoden, Ablauf- und Terminplanung, Braunschweig 1966

- Statistisches Bundesamt Wiesbaden (Hrsg.): (Fachserie) D: Industrie und Handel, Zensus im produzierenden Gewerbe 1967, Heft 6: Produzierendes Gewerbe, Unternehmens- und Betriebsergebnis nach Zweigen und Größenklassen, Stuttgart-Mainz 1968
- ders.: Systematik der Wirtschaftszweige, Stand 1970, Stuttgart-Mainz 1970
- ders.: Systematisches Warenverzeichnis, Ausgabe 1970, Stuttgart-Mainz 1970
- ders.: Statistisches (Jahrbuch) 1975 für die Bundesrepublik Deutschland, Stuttgart-Mainz 1975
- Störle, W.: Der Marktzins in der unternehmerischen Investitionsentscheidung, in: Betriebswirtschaftliche Schriften, Heft 38, Berlin 1970
- Stromberg, R.v.: Organisation und Kontrolle aus entscheidungstheoretischer Sicht, Diss. Hamburg 1966
- Teichmann, H.: Die Investitionsentscheidung bei Unsicherheit, Berlin 1970
- Theisen, P.: Die Ausschöpfung von Angebotsdifferenzen - Lieferantenwahl mit Hilfe der mathematischen Programmierung, in: ZfbF 1975 S. 774 ff
- Thomae, H.: Der Mensch in der Entscheidung, München 1960
- Tietz, B.: Bildung und Verwendung von Typen in der Betriebswirtschaftslehre dargelegt am Beispiel der Typologie der Messen und Ausstellungen, Köln und Opladen 1960
- Trechsel, F.: Investitionsplanung und Investitionsrechnung, Bern 1966
- Treuz, W.: Struktur und Verhalten betrieblicher Kontroll-Systeme, Diss. Berlin 1972
- Trygve, H.: A Study in the Theory of Investment, Chicago 1960
- Ulrich, H.: Die Betriebswirtschaftslehre vor neuen Aufgaben, in: Betriebswirtschaftliche Mitteilungen, Heft 17, Bern 1961, S. 3 ff
- Verband der Vereine Creditreform e.V.: Creditreform. Jahresbericht 1974/75, Neuss 1975
- Vetter, E.G.: Der Mensch lebt nicht vom Lohn allein. Sozialleistungen fast so hoch wie die Löhne, in FAZ Nr. 155 vom 9.7.1975, S. 11 f
- Wächter, H.: Unternehmungs- und Unternehmerziele im sozio-ökonomischen Feld, Göttingen 1969
- Wacker, J.: Entwicklung und Bestimmungsgründe unternehmerischer Entscheidungen, Diss. München 1963
- Wallmann, K.-G.: Wirtschaftliche Methoden der Investitionsplanung - einschließlich Standortplanung - in der Mineralölverarbeitenden Industrie, München-Wien 1969

- Wild, J.: Grundlagen und Probleme der betriebswirtschaftlichen Organisationslehre, Berlin 1966
- ders.: Unternehmerische (Entscheidungen), Prognosen und Wahrscheinlichkeit, in: ZfB 1969, Erg. Heft II, S. 60 ff
- ders.: (Methodenprobleme) der Betriebswirtschaftslehre, in: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, hrsg. v. E. Grochla und W. Wittmann, Stuttgart 1975, Sp. 2654 ff
- Williams, B.R., Scott, W.P.: Investment Proposals and Decisions, London 1965
- Wissenbach, H.: Die Bedeutung der Finanzierungsregeln für die betriebliche Finanzpolitik, in: ZfbF 1964, S. 447 ff
- Witte, E.: Die Organisation komplexer Entscheidungsverläufe. (Materialien) zum Forschungsbericht, Mannheim 1968
- ders.: Entscheidungsprozesse, in: Handwörterbuch der Organisation, hrsg. v. E. Grochla, Stuttgart 1969, Sp. 497 ff
- ders.: (Empirische Forschung) in der Betriebswirtschaftslehre, in: Handwörterbuch der Betriebswirtschaft, hrsg. v. E. Grochla und W. Wittmann, Stuttgart 1974, Sp. 1264 ff
- Wiswede, G.: Motivforschung. Eine Analyse ihrer Erkenntnisgrenzen, Nürnberg 1962
- Wittmann, W.: Unternehmung und unvollkommene Information, Köln und Opladen 1959
- Wittstock, J.: Elemente eines allgemeinen Zielsystems der Unternehmung, in: ZfB 1970, S. 833 ff
- Wöhe, G.: Methodologische Grundprobleme der Betriebswirtschaftslehre, Meisenheim/Glan 1959
- Wölker, H.: Die Bedeutung der empirischen Verhaltensforschung für die ökonomische Theorie, Meisenheim/Glan 1961
- Wolff, H.: Die Bestimmung der Investitionstätigkeit unter Berücksichtigung mehrwertiger Zielfunktionen der Unternehmer, Diss. Mannheim 1970
- Wollnik, M.: Der Forschungskordinator - Eine neue Stelle, in: ZfO 1975, S. 313 ff
- Woodward, J.: Industrial Organization, London 1965
- Zentralverband der elektrotechnischen Industrie (Hrsg.): Leitfaden für die Beurteilung von Investitionen, Frankfurt/M. 1971

Firmenkundliche Nachschlagewerke:

abc der deutschen Wirtschaft 1973/1974. Industrielle Informationen und Referenzen, Band 2, Darmstadt 1973

Bayerisches Landesadressbuch für Industrie, Handel und Gewerbe 1974/1975, 47. Ausgabe, München 1974

Branchenfernsprechbuch 22. Bereiche Nürnberg und Ansbach zum amtlichen Fernsprechbuch Mittelfranken 1975/1976, hrsg. v. Oberpostdirektion Nürnberg, Nürnberg 1975

BDI - Deutschland liefert. Offizieller Export-Bezugsquellennachweis des Bundesverbandes der Deutschen Industrie und des Zentralverbandes des deutschen Handwerks, Darmstadt 1974

Das Deutsche Branchen-Fernsprechbuch der Firmen in der Bundesrepublik Deutschland und Berlin, 40. Ausgabe 1974, Darmstadt-Berlin 1974

Das Deutsche Firmen-Alphabet, 15. Ausgabe 1975, Darmstadt 1975

Der Große Hartmann. Wirtschafts-Nachschlagewerk, 44. Ausgabe 1974/1975, Darmstadt 1974

Deutsches Bundesadressbuch, 20. Ausgabe 1973/1974, Darmstadt-Berlin 1973

Kompass. Informationswerk über ausgewählte Firmen aus Industrie, Handel und Dienstleistung, 3. Ausgabe 1974/1975, Freiburg i. Br. 1974

Seibt - mit DIN-Bezugsquellen, 23. Ausgabe 1974, München 1974

Wer baut Maschinen? Fachbezugsquellennachweis für Maschinen und Apparate, Armaturen, Präzisionswerkzeuge, Maschinenteile und Zubehör, 37. Ausgabe 1975, Darmstadt 1975

Wer liefert was? Bezugsquellennachweis für den Einkauf, 27. West-Ausgabe, Hamburg 1975

Curriculum Vitae

Name: Schneider, Alfred Franz Josef

Geboren 4.2.1949 in Nürnberg

Eltern: Schneider, Franz, geb. 20.11.1905
Schneider, Ottilie, geb. 20.3.1916

Ausbildung: Einschulung 1955, Grundschule Nürnberg,
Heroldsberger Weg

Übertritt in das Hans-Sachs-Gymnasium Nürnberg.
Abgang 1970 nach Abschluß der Reifeprüfung

Immatrikulation Wintersemester 1970/71 zum
Studium der Betriebswirtschaftslehre an der
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-
Nürnberg

Ablegung der Diplomprüfung für Kaufleute
Ende des Wintersemesters 1973/74

vom 1.5.1974 bis 30.9.1974 wissenschaftliche
Hilfskraft am Lehrstuhl für Betriebswirtschafts-
lehre, insbesondere Betriebliche Steuerlehre
und Prüfungswesen an der Friedrich-Alexander-
Universität Erlangen-Nürnberg (Prof. Dr. A. Heigl)

vom 1.10.1974 bis 30.6.1975 externer Doktorand

seit 1.7.1975 Verwalter der Dienstgeschäfte ei-
nes wissenschaftlichen Assistenten am Lehrstuhl
für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Be-
triebliche Steuerlehre und Prüfungswesen an der
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürn-
berg (Prof. Dr. A. Heigl)

Die vorliegende Arbeit wurde im August 1976 abgeschlossen und
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg eingereicht.

A n h a n g

I n h a l t s ü b e r s i c h t

(Anhang)

	Seite
1. Teil: Leitfaden zum Erhebungsgespräch	2
2. Teil: Fragebogen	7
3. Teil: Die Konjunkturentwicklung im Untersuchungs- zeitraum	27
4. Teil: Die Typisierung der Unternehmen	30
5. Teil: Tabellarische Auswertung der Erhebungsergebnisse zum Investitionsverhalten	48
6. Teil: Formularvordrucke	288

1. Teil

Leitfaden zum Erhebungsgespräch

LEITFADEN ZUM PERSÖNLICHEN GESPRÄCH
ÜBER DAS INVESTITIONSVERHALTEN
INDUSTRIELLER UNTERNEHMEN

Teil I

Anregungen zur Vornahme von Investitionen

Welche Stellen im Unternehmen regen Investitionen von Maschinen und maschinellen Anlagen im Fertigungsbereich an, von welcher Organisationsebene kommen die Anregungen und wie ist das Tätigkeitsbild der anregenden Personen?

Welche Bedeutung (finanzielle Bedeutung, Brauchbarkeit) haben die Anregungen in Abhängigkeit von der Organisationsebene der anregenden Personen?

Welches sind die Informationsquellen und die Anstösse für Investitionsanregungen?

Wie werden Investitionsvorschläge erfaßt, welche Bedeutung hat dabei das betriebliche Vorschlagswesen und wie ist es organisiert?

Wird unter den Investitionsanregungen eine Vorauswahl getroffen und wie groß ist der Umfang der verbleibenden Investitionsanregungen im Verhältnis zu den durchführbaren Investitionen?

Teil II

Die technische und wirtschaftliche Beurteilung von Investitionsanregungen

A. Die technische Eignung von Investitionen

Wer führt die Prüfung der technischen Eignung von Investitionsanregungen durch und zu welchem Zeitpunkt geschieht dies?

In welcher Form und mit welchem Inhalt wird die technische Eignung der Investitionsobjekte ermittelt?

Führt das Ergebnis der Ermittlung der technischen Eignung zu einer Vorauswahl der Investitionsobjekte, ohne daß eine Ermittlung der wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeit stattfindet?

B. Die wirtschaftliche Eignung von Investitionen

Wer führt die Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten durch und in welcher Form geschieht dies?

Welche Kosten- und Erlösfaktoren werden ermittelt, welche Prognoseverfahren werden gegebenenfalls dabei angewandt?

Erfolgt die Beurteilung einer Investition mit Hilfe einer Investitionsrechnung, welche Rechenmethode kommt zur Anwendung?

Teil III

Die Finanzierung von Investitionen

Woran orientieren sich Ober- und Untergrenze des möglichen Finanzierungsvolumens?

Welche Finanzierungsregeln finden Berücksichtigung?

Wie stark ist das Selbstfinanzierungspotential des Unternehmens?

Aus welchen Finanzierungsquellen erfolgt die Mittelbereitstellung und welche Einstellung haben sie zu den alternativen Finanzierungsquellen?

Teil IV

Die Investitionsentscheidung

A. Die Entscheidungsfindung

Wer darf über Investitionen entscheiden und in welcher Form erfolgt die Entscheidung?

Welche Bedeutung haben die technischen und wirtschaftlichen Vorteilhaftigkeitsdeterminanten für die Entscheidung?

Welches Anspruchsniveau liegt der Entscheidung zugrunde und woran orientiert es sich?

B. Der Investitionszeitpunkt und die Investitionsmotive

Zu welchem Zeitpunkt werden Ersatzinvestitionen vorgenommen?

Welches sind die Entscheidungsmotive/Entscheidungsanlässe für die Vornahme von Ersatzinvestitionen, bei Investitionen zur horizontalen und vertikalen Erweiterung und bei Investitionen mit dem Ziel der Diversifikation?

Welche Bedeutung messen Sie der Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik im Rahmen der Investitionsentscheidung bei?

Welches waren/sind die Reaktionen auf die Maßnahmen der Bundesregierung zur Konjunkturdämpfung und zur Konjunkturbelebung?

Teil V

Die Investitionsdurchführung

Wann und wieviele Angebote werden bei der Investitionsobjektbeschaffung eingeholt und wer ist gegebenenfalls damit beauftragt?

Von welcher Stelle erfolgt die endgültige Auftragserteilung?

Welche Gesichtspunkte spielen bei der Wahl der Lieferantenverbindung eine Rolle?

Teil VI

Die Investitionskontrolle

Werden die Investitionsobjekte und/oder das Zustandekommen der Investitionsentscheidung kontrolliert, von welcher Stelle, in welcher Form, und zu welchem Zeitpunkt?

Welches sind die Kontrollinhalte?

Welche Ziele werden mit der Kontrolle von Investitionen verfolgt?

2. Teil

Fragebogen

Anregungen zur Durchführung von Investitionen

Lokalisierung von Investitionsanregungen	Maschinen und maschinelle Anlagen im Fertigungsbereich	
	Ersatz Inv.	Erweit. Inv.
a) der Ursprung der Investitionsanregungen liegt		
ausschließlich bei einer Stelle, nämlich :	ja - nein	ja - nein
bei der Unternehmensleitung (kaufmännisch-technischer Bereich)	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
bei der Fertigung im engeren Sinne	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
bei der Arbeitsvorbereitung	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
bei der Fertigungskontrolle	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
bei dem Vertrieb	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
bei der Personalabteilung	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
bei der Finanzabteilung	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
bei dem Einkauf	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
bei dem Rechnungswesen	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
bei dem Betriebsrat/Arbeitnehmervertretung	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Anmerkungen:		

b) die Stellung der anregenden Personen innerhalb der Organisationshierarchie		
obere Organisationsebene	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
mittlere Organisationsebene	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
untere Organisationsebene	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Anmerkungen:		
c) das Tätigkeitsbild der anregenden Personen		
Überwiegend kaufmännisch	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Überwiegend technisch	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Anmerkungen:		

2. Bedeutung und Qualität der Investitionsanregungen		
a) die finanzielle Bedeutung der Investitionsanregungen gemessen am durchschnittlichen Investitionsvolumen		
obere Organisationsebene	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
mittlere Organisationsebene	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
untere Organisationsebene	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Anmerkungen:		

b) Anregungsqualität in Bezug auf den Zwang zur unmittelbaren Durchführung		
obere Organisationsebene	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
mittlere Organisationsebene	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
untere Organisationsebene	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Anmerkungen:		

c) die Qualität der Investitionsanregungen in Bezug auf deren wirtschaftliche und technische Eignung		
obere Organisationsebene	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
mittlere Organisationsebene	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
untere Organisationsebene	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Anmerkungen:		

3. Die Quellen und die auslösenden Momente von Investitionsanregungen		
a) interne Quellen		
eigene Forschungs- und Entwicklungsergebnisse	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
spezielle Kenntnisse und Erfahrungen des Vorschlagenden	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Anmerkungen:		

Die Gewichtungsstufen repräsentieren folgende Merkmals-/Intensitätsausprägungen:

4: immer	ausschlaggebend	1: selten	nicht von großer Bedeutung
3: sehr häufig	sehr wichtig, jedoch nicht ausschlaggebend	0: niemals	unbeachtlich
2: selten	wichtig		

b) externe Anregungsquellen

Fachbücher/Fachzeitschriften	4 3 2 1 0
Ausstellungen/Messen	4 3 2 1 0
Interessenverbände	4 3 2 1 0
Forschungsinstitute	4 3 2 1 0
technische und betriebswirtschaftliche Tagungen	4 3 2 1 0
zwischenbetrieblicher Erfahrungsaustausch/Betriebsbesichtigungen	4 3 2 1 0
Maschinenhersteller	4 3 2 1 0
Vorlieferanten	4 3 2 1 0
Abnehmer	4 3 2 1 0
Anmerkungen:	

c) die internen und externen Anregungsquellen

dienen dem Ideenanstoß, wobei Ersatz-/Erweiterungsinvestitionen im Vordergrund stehen	4 3 2 1 0
dienen der Konkretisierung bereits vorhandener Ideen	4 3 2 1 0

Anmerkungen:

	obere Org. Ebene	mittlere Org. Ebene	untere Org. Ebene
d) der Anregungsanstoß hat seinen Ursprung in dem Bemühen			
ökonomische Verbesserungen (Wirtschaftlichkeit)	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
technische Verbesserungen	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
soziale Verbesserungen	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Anmerkungen:			

4. Die Suche nach Investitionsanregungen

a) die Unternehmensleitung ist von sich aus bestrebt, alle vorhandenen

Ressourcen an Investitionsvorschlägen zu nutzen bzw. zu aktivieren	ja - nein
die Gründe:	

b) die Investitionsanregungen werden

laufend, regelmäßig alle, gelegentlich, wenn	
systematisch, ermittelt	

Anmerkungen:

c) das Unternehmen bedient sich bei der Suche nach Anregungen eines innerbetrieblichen

Vorschlagswesens	ja - nein
die Gründe hierfür sind:	
Zugang zum Vorschlagswesen haben	
Personen mit Anregungsrecht	
Personen mit Anregungspflicht	
in den Anregungshorizont fallen Investitionsideen mit	
unmittelbaren Auswirkungen auf das Tätigkeits- und/oder Verantwortungsbereich	
des Vorschlagenden	4 3 2 1 0
mittelbare Auswirkungen	4 3 2 1 0
Beispiele hierfür sind:	

Anmerkungen:

d) für Investitionsanregungen gibt es materielle/immaterielle Anreize	ja - nein
nur für Anregungen innerhalb des Vorschlagswesens	ja - nein

sonstige Restriktionen:

Anreize werden gewährt in Form von

Anmerkungen:

5. Die Erfassung von Investitionsanregungen

a) die Erfassung erfolgt zentral von:	
dezentral von:	

Anmerkungen:

b) die Form der Erfassung ist mündlich/ schriftlich mit/ohne Mindestinhalt/Formular	
---	--

Anmerkungen:

6. Die Vorauswahl unter den Investitionsanregungen

es wird eine Vorauswahl vorgenommen ja - nein
 von:
 Entscheidungsform:
 die Beurteilungskriterien sind einheitlich festgelegt ja - nein
 und beziehen sich vorwiegend auf die
 technische Eignung ja - nein
 wirtschaftliche Eignung ja - nein
 Finanzierungsmöglichkeit ja - nein
 die Ablehnung einer Investitionsanregung muß dem Anregenden mitgeteilt werden ja - nein
 schriftlich / mündlich / mit / ohne Begründung
 Anmerkungen:

7. Der Umfang der vorhandenen und geeigneten Investitionsanregungen im Verhältnis

zu den durchführbaren Investitionen ist
 sehr viel größer viel größer größer etwas zu wenig viel zu wenig
 Anmerkungen:

8. Die Motivrichtung der anregenden Personen

	untere Org. Ebene	mittlere Org. Ebene	untere Org. Ebene
personenbezogene Motive			
wie:	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Indikatoren			
unternehmensbezogene Motive			
wie:	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Indikatoren			

Anmerkungen:

Die technische und wirtschaftliche Beurteilung von Investitionsanregungen

A: Die technische Eignung von Investitionen

1. Die Lokalisierung der Ermittlung der technischen Eignung

	Ersatz Inv	Erweit. Inv
a) die technische Eignung von Investitionsanregungen wird durchgeführt	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
die Einschränkungen ergeben sich aus:		
Verhältnis zur wirtschaftlichen Beurteilung		
.....		
Anmerkungen:		
- b) der Zeitpunkt der Ermittlung ist
vor/nach/simultan mit der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit
Anmerkungen:
- c) die Ermittlung wird durchgeführt

zentral von:	
dezentral von:	
unter Einbeziehung des letzten Entscheidungsträgers	ja - nein
das Tätigkeitsmerkmal der beurteilenden Personen ist vorwiegend kaufmännisch/technisch	
Ausmaß der Identität mit der wirtschaftlichen Beurteilung stellenmäßig	
personenmäßig	
Anmerkungen:	
2. Die Auswahl technisch geeigneter Investitionsalternativen

als Ergebnis der technischen Beurteilung erfolgt Auswahl der Investitions-		
alternativen für das weitere Beurteilungskalkül der Vorteilhaftigkeit	ja - nein	ja - nein
nur noch die technisch optimale Problemlösung geht in das wirtschaft-		
liche Beurteilungskalkül der Vorteilhaftigkeit ein	ja - nein	ja - nein
Anmerkungen:		

B: Die wirtschaftliche Eignung von Investitionen

1. Die Lokalisierung der Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten

a) die wirtschaftliche Eignung von Investitionsanregungen wird ermittelt	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
die Einschränkungen ergeben sich aus:		
Anmerkungen:		
- b) die Ermittlung wird durchgeführt

zentral von	
dezentral von	
Einzelentscheidung von	
Gruppenentscheidung, Zusammensetzung:	
unter Einbeziehung des letzten Entscheidungsträgers	ja - nein
das Tätigkeitsmerkmal der beurteilenden Personen ist kaufmännisch / kaufmännisch und technisch / technisch	
Anmerkungen:	
2. Die Form der Ermittlung

Die Beurteilung der wirtschaftlichen Eignung erfolgt auf Grund von explizit		
ermittelten Determinanten	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Einschränkungen ergeben sich aus:		
Die Ermittlung erfolgt gedanklich bzw. mündlich / schriftlich formlos		
Formular		
Anmerkungen:		
3. Kosten und Erlöse als quantitative Wirtschaftlichkeitsdeterminanten

die Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten erstreckt sich		
auf Kostengrößen	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
auf Erlösgrößen	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0

3. Kosten und Erlöse als quantitative Wirtschaftlichkeitsdeterminanten

a) die Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten erstreckt sich

auf Kostengrößen 4 3 2 1 0 | 4 3 2 1 0

auf Erlösgrößen 4 3 2 1 0 | 4 3 2 1 0

Grund für Gewichtsunterschiede : Rechenbarkeit/Kalkülnotwendigkeit

Anmerkungen:

b) die Kosten werden nach Kostenarten getrennt ermittelt ja - nein | ja - nein

direkt/indirekt zurechenbare Kosten ja - nein | ja - nein

fixe/variable Kosten ja - nein | ja - nein

Anmerkungen:

c) die Ermittlung der Gemeinkosten

erfolgt auch dann, wenn durch das Objekt keine zusätzlichen ausgabengleiche

Kosten entstehen ja - nein

die Gemeinkosten sind aufgeteilt nach Entstehungsbereichen ja - nein

sie betragen ca.% der laufenden und direkt zurechenbaren Kosten

die Bezugsgrößen der Gemeinkostenzuschlagssätze sind:

individuell ermittelte Gemeinkostensätze ja - nein

langfristig festgelegt und alle Jahre den tatsächlichen Verhältnissen

angepaßt ja - nein

die Gemeinkostenzuschlagssätze sind mit denen der Preiskalkulation identisch ja - nein

Anmerkungen:

4. Die Erwartungsbildung der Kosten- und Erlösdaten

a) die Erwartungsbildung erfolgt auf der Grundlage

extrapolierter Vergangenheitsdaten/gegenwärtige Situation ja - nein

Berücksichtigung künftiger Entwicklungen und Ereignisse ja - nein

Verknüpfung von und

Differenzierung nach Kosten- und Erlösbestandteilen ja - nein

Art der Differenzierung

Anmerkungen:

b) bei der Erwartungsbildung auf der Grundlage zukunftsgerichteter Daten stützt sich

die Nachfrageerwartung

nur auf langfristige globale Trendgrößen, z.B. ja - nein

auf spezifische Branchentrenderwartungen, z.B. ja - nein

auf spezifische Produkttrends ja - nein

auf kürzerfristige Nachfrageschwankungen auf Grund saisonaler/konjunktureller

Erwartungen ja - nein

Prognosemöglichkeit erstreckt sich auf Jahre

Anmerkungen:

c) in das Erwartungskalkül gehen geldwertabhängige Veränderungen der Kosten und Erlöse

ein ja - nein

bei Kosten% und zwar insbesondere bei folgenden Kostenarten

bei Erlösen%

Anmerkungen:

5. Die Periodifizierung der Kosten- und Erlöserwartungen

die Erwartungsbildung basiert auf einer periodifizierten Beurteilung

der Kosten- und Erlösgrößen ja - nein

die Periodenabstände sind gleichmäßig und betragen ja - nein

Einschränkungen ergeben sich auf Grund

Periodifizierung erstreckt sich auf einen Zeitraum von

die ursprünglich periodisch abgestuften Erwartungen werden zu gleichbleibenden

Durchschnittserwartungen transformiert ja - nein

Anmerkungen:

6. Die Berücksichtigung der Unsicherheit bei der Erwartungsbildung
- durch Schätzung mehrerer Personen ja - nein
 - durch Ermittlung von Glaubwürdigkeitsziffern ja - nein
 - durch Risikoab-/zuschläge / Variationen / Simulation / kritische Werte
 - sonstige ja - nein
 - unterschiedliche Erwartungswerte werden zusammengefaßt ja - nein
 - nur der wahrscheinlichste Wert geht in das weitere Beurteilungskalkül ein ja - nein
- Anmerkungen:
7. Die Zurechnung von Kosten- und Erlösgrößen
- die Ermittlung von Kostengrößen scheitert auf Grund mangelnder Zurechenbarkeit 4 3 2 1 0
 - die Ermittlung der Erlösgrößen scheitert auf Grund mangelnder Zurechenbarkeit 4 3 2 1 0
 - Hilfslösungen:
 - Ausdehnung auf größere Beurteilungseinheiten ja - nein
- Anmerkungen:
8. Die Qualität der Kosten und Erlösschätzungen
- ex-post hat sich eine zutreffende Beurteilung ergeben
 - bei Kostengrößen 4 3 2 1 0
 - bei Erlösgrößen 4 3 2 1 0
- Anmerkungen:
9. Der Inhalt der Ermittlung einzelner Wirtschaftlichkeitsdeterminanten
- a) Restwert und Folgekosten
- Berücksichtigung eines Restwertes ja - nein
 - Berücksichtigung einer notwendigen Erhöhung des Umlaufvermögens ja - nein
 - Berücksichtigung notwendiger Folgeinvestitionen (Maschinen) ja - nein
- Anmerkungen:
- b) Wertverzehr durch Abschreibungen
- Orientierung bei der Ermittlung der Nutzungsdauer
 - technische Verschleißdauer (physischer Verschleiß) ja - nein
 - technische Überholung (technischer Verschleiß) ja - nein
 - wirtschaftliche Überholung (wirtschaftlicher Verschleiß) ja - nein
 - steuerlich zulässige Abschreibungsdauer (AfA-Tabellen) ja - nein
 - Risikoabschlag: Höhe ja - nein
 - unterstellter Abschreibungsverlauf: gleichbleibend / wertverzehrbedingt ja - nein
 - Abschreibungsbemessung an Wiederbeschaffungskosten ja - nein
 - Wiederbeschaffungskosten orientieren sich an:
- Anmerkungen:
- c) Kapitalkosten
- es werden Kapitalkosten ermittelt ja - nein
 - Einschränkungen ergeben sich aus:
 - Finanzierungskostenhöhe abhängig von der Finanzierungsquelle ja - nein
 - Finanzierung aus Abschreibungen: Finanzierungskosten ja - nein
 - Orientierung der Höhe an:
 - Finanzierung aus Gewinnanteilen : Finanzierungskosten ja - nein
 - Orientierung der Höhe an:
 - Finanzierung mit Fremdkapital : Finanzierungskosten ja - nein
 - Orientierung der Höhe an:
 - Differenzierung nach Ersatz-/Erweiterungsinvestitionen ja - nein
 - Inhalt der Differenzierung:
 - Risikozuschlag bei Kapitalzins% ja - nein
 - die Kapitalkosten werden bezogen auf
 - das jeweils gebundene Kapital (periodifiziert) ja - nein
 - durchschnittlich gebundenes Kapital ja - nein
 - sonstige Bezugsgröße
- Anmerkungen:

d) Steuern als Wirtschaftlichkeitsdeterminanten	Ersatz Inv	Erweit. Inv
Steuergrößen werden quantifiziert	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
keine Quantifizierung erfolgt weil		
kein Einfluß auf Wirtschaftlichkeit	ja - nein	
kein Einfluß auf relative Vorteilhaftigkeit	ja - nein	
Zurechnung nicht möglich	ja - nein	
zu aufwendig	ja - nein	
keine Fachkräfte vorhanden	ja - nein	
nur bei Investitionsobjekten ab einer Größenordnung von DM bei Ersatzinvestitionen und DM bei Erweiterungsinvestitionen		
.....		
Eine Quantifizierung der Steuergrößen wird vorgenommen		
Person/Stelle:		
Steuerarten: Est/KSt GewErSt GewKapSt VSt		
Form der Berücksichtigung:		
pauschal: Form:	ja - nein	
individuell: Gegenwartsdaten/Vergangenheitsdaten/Zukunftsdaten	ja - nein	
Anmerkungen:		

10. Durchführung von Investitionsrechnungen

a) die Wirtschaftlichkeitsdeterminanten gehen in ein rechnerisches Kalkül ein ..	4 3 2 1 0	4 3 2 1 0
Einschränkungen bei der Anwendung wissenschaftlicher Investitions- rechnungen		
Gründe für einen Verzicht		
.....		
Anmerkungen:		

b) Lokalisierung der Durchführung von Investitionsrechnungen	
identisch mit der Lokalisierung der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsde- terminanten	ja - nein
sie werden durchgeführt von: Tätigkeitsmerkmal:	
Anmerkungen:	

c) Die Form der Investitionsrechnungen	
sie werden mündlich bzw. gedanklich/schriftlich/Formular mit - ohne Mindestinhalt durchgeführt	
Anmerkungen:	

d) der Anwendungsbereich von Investitionsrechnungen erstreckt sich	
auf die Ermittlung der günstigen von zwei oder mehr Alternativen	ja - nein
auf die Entscheidung, ob investiert werden soll oder nicht	ja - nein
Anmerkungen:	

e) Methoden der Investitionsrechnungen	
statische Verfahren	
Kostenvergleich	4 3 2 1 0
Gewinnvergleich	4 3 2 1 0
Rentabilitätsrechnung	4 3 2 1 0
Amortisationsrechnung	4 3 2 1 0
dynamische Verfahren	
Kapitalwertmethode	4 3 2 1 0
Annuitätenmethode	4 3 2 1 0
Interne-Zinsfuß-Methode	4 3 2 1 0
Dynamische Amortisationsrechnung	4 3 2 1 0
MAPI-Verfahren	4 3 2 1 0
sonstige:	4 3 2 1 0
Die durchschnittliche Anzahl von Investitionsrechnungen	
in einem Jahr beläuft sich auf ca. / (statisch/dynamisch)	
es werden verschiedene Rechenverfahren nebeneinander herangezogen	ja - nein
Gründe:	
Anmerkungen:	

- g) zur Anwendung und zum Inhalt dynamischer Rechenverfahren
 nur bei Ersatzinvestitionen über DM
 nur bei Erweiterungsinvestitionen über DM
 Orientierungsgröße des Kalkulationszinssatzes: Ermittlung

 h) Einbeziehung der Steuergrößen in die Investitionsrechnung
 gehen unmittelbar in die Rechnung ein ja - nein
 bei statischen/dynamischen Verfahren:
 Wirkung der Steuergrößen findet erst nach Ermittlung des Investitions-
 rechenergebnisses Berücksichtigung ja - nein
 Vorgehensweise:
 Einbeziehung von Steuergrößen in den Kalkulationszinssatz ja - nein
 Anmerkungen:

Teil III

Das Finanzierungsverhalten

1. Es gibt Erfahrungswerte/Orientierungsgrößen für die Ober- und Untergrenzen
 des Finanzierungsvolumens ja - nein
 Orientierungsgröße für Untergrenze:
 Begründung:
 Orientierungsgröße für Obergrenze:
 Begründung:
 Anmerkungen:
2. Finanzierungsregeln und Finanzstruktur
- a) Arten der Finanzierungsregeln
 es sind Vorstellungen vorhanden, wie die Finanzstruktur des Unternehmens
 aussehen soll ja - nein
 wodurch sind diese Vorstellungen begründet
 fristenkongruente Finanzierung ja - nein
 wobei mögliche Anschlußfinanzierungsmöglichkeiten berücksichtigt werden ja - nein
 Vorstellungen über horizontale Finanzierungsrelation ja - nein
 und zwar:
 Vorstellungen über vertikale Finanzierungsrelation ja - nein
 und zwar:
 Anmerkungen:
- b) Fristigkeit der Verhaltensrelevanz
 die Finanzierungsregeln haben Gültigkeit für das Finanzierungsverhalten
 in kurzer Sicht ja - nein
 in langer Sicht ja - nein
 die Finanzierungsregeln werden den langfristigen Erfordernissen und
 Möglichkeiten angepaßt ja - nein
 Anmerkungen:

3. Die Beurteilungskriterien alternativer Finanzierungsquellen

Rentabilität	4 3 2 1 C
Liquidität	4 3 2 1 C
Sicherheit	4 3 2 1 C
Unabhängigkeit und Dispositionsfreiheit	4 3 2 1 C
Anmerkungen:	

4. Die alternativen Finanzierungsquellen

a) Selbstfinanzierungspotential

zur Finanzierung der Ersatzinvestitionen reichen Abschreibungsbeträge	
steuerliche	ja - nein
kalkulatorische	ja - nein
Abschreibungen und Gewinnanteile	
ja - nein	
zur Finanzierung auch der Erweiterungsinvestitionen reicht das	
Selbstfinanzierungspotential aus	ja - nein
Gründe für die unzureichende Innenfinanzierungskraft sind	
Ertragslage/Gewinnverwendung	
Gründe:	
Anmerkungen:	

b) um Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen durchführen zu können, mußte auf	
die Außenfinanzierung zurückgegriffen werden	ja - nein
Gründe für Außenfinanzierung, wenn nicht der Zwang in dem unzureichenden	
Selbstfinanzierungspotential lag	
bestand die Möglichkeit der Eigenkapitalbeschaffung auf dem Wege der	
Außenfinanzierung	ja - nein
ist auch tatsächlich Eigenkapital aufgenommen worden	
ja - nein	
Aufnahme von EK grundsätzlich vorteilhafter als Fremdkapital	
ja - nein	
Gründe:	
EK um weitere Fremdmittel zu erhalten	ja - nein
EK um höhere Fremdmittel zu erhalten	ja - nein
sonstige Gründe:	
Anmerkungen:	

c) Einstellungen zu alternativen Eigenkapitalquellen

die Inanspruchnahme/der Verzicht erfolgte aus folgenden Gründen	
eigene Einlagen	ja - nein
Gründe:	
Kapitalbeteiligungsgesellschaft	ja - nein
Gründe:	
Aufnahme neuer Gesellschafter	ja - nein
Gründe:	
Anmerkungen:	

d) Einstellung zur Fremdkapitalaufnahme

die Finanzierung mit Fremdkapital wird grundsätzlich abgelehnt	
ja - nein	
Gründe:	
Die Finanzierung mit Fremdkapital erfolgt nur ausnahmsweise	
ja - nein	
sie erfolgt in folgenden Fällen:	
die Finanzierung mit Fremdkapital erfolgt laufend	
ja - nein	
Gründe:	
Anmerkungen:	

e) Einstellung zu alternativen Fremdkapitalquellen

die Inanspruchnahme/der Verzicht erfolgt aus folgenden Gründen

Kundenanzahlungen ja - nein
 Gründe:
 Lieferantenkredit ja - nein
 Gründe:
 Pensionsgeschäfte ja - nein
 Gründe:
 Factoring/Forfaitierung ja - nein
 Gründe:
 Staatskredite ja - nein
 Kreditart:
 Art der Vergünstigung:
 Gründe:
 Wechselfinanzierung ja - nein
 Wechselart:
 Gründe:
 Bankkredite ja - nein
 Kreditart:
 Gründe: ja - nein
 Anmerkungen:

f) die Grenzen der Fremdkapitalaufnahme

auf die Aufnahme von Fremdkapital ist/mußte verzichtet werden

unzureichende Besicherung ja - nein
 Kreditpotential ausgeschöpft ja - nein
 Einhaltung von Sicherheitsgrenzen im Rahmen des Kreditpotentials ja - nein
 Zinshöhe zu hoch ja - nein
 Kapitalverwendung im Rahmen der Zinshöhe unzureichend ja - nein
 Gefährdung der Unabhängigkeit ja - nein

 Anmerkungen:

g) Grenzen der Kreditbereitschaft

Höhe der Fremdkapitalzinsen von %

Begrenzung der Zinshöhe ist starr ja - nein
 Begrenzung der Zinshöhe ist flexibel ja - nein
 und hängt ab von:

Anmerkungen:

5. Die Regelung der Finanzierung bei den Konzernunternehmen

Vorhandensein eines konzerninternen Finanzverkehrs ja - nein
 Regelung der Mittelbereitstellung:

 verbliebene Finanzierungsfunktion bei den Konzernbetriebsstätten:

 Anmerkungen:

Die Investitionsentscheidung

A: Entscheidungsfindung/Anspruchsniveau

1. Die Entscheidungsbefugnis
neben der Unternehmensleitung darf auch noch von anderen Stellen im Unternehmen
Über die Vornahme von Investitionen entschieden werden ja - nein
Über Ersatzinvestitionen ja - nein
Über Erweiterungsinvestitionen ja - nein
die Delegation der Entscheidungsbefugnis beruht auf expliziten und exakt
festgelegten organisatorischen Gestaltungen ja - nein
sie wird durch finanzielle Obergrenzen eingeschränkt: ja - nein
bei Ersatzinvestitionen bis DM
bei Erweiterungsinvestitionen bis DM
Entscheidungsrahmen begrenzt durch Budget ja - nein
Anmerkungen:
2. Die Form der Entscheidung
a) Über Investitionen wird laufend während des Jahres entschieden ja - nein
es wird nur in Abständen von Über eine Vielzahl von
Investitionen gleichzeitig entschieden ja - nein
Anmerkungen:
b) an der Investitionsentscheidung sind
mehrere Personen beteiligt ja - nein
nur in besonderen Fällen wenn
es handelt sich um ein
institutionalisiertes Gremium ja - nein
Beratungsgremium ja - nein
Ausschußentscheidung ja - nein
Gruppenentscheidung ja - nein
die Zusammensetzung ist
ausschließlich Unternehmensinterne ja - nein
Einschränkungen ergeben sich bei
Anmerkungen:
3. Die Determinanten der Wirtschaftlichkeit
a) die Determinanten erfahren innerhalb des Entscheidungskalküls des(r) Entscheidungsträger(s)
eine Modifizierung
Daten der wirtschaftlichen Eignung ja - nein | ja - nein
Daten der technischen Eignung ja - nein | ja - nein
Modifikation nur dann, wenn Entscheidungsträger nicht unmittelbar an der
Ermittlung der Daten beteiligt war ja - nein | ja - nein
die Gründe hierfür sind
eigenständige Erwartungsbildung ja - nein
zwischenzeitliche Veränderungen der Situation ja - nein
es werden zusätzliche Vorteilhaftigkeitsüberlegungen angestellt, z.B.
Anmerkungen:
b) die Entscheidungsrelevanz der Eignungsdeterminanten
wirtschaftliche Faktoren 4 3 2 1 0
technische Faktoren 4 3 2 1 0
Anmerkungen:
c) die Bedeutung einer dem Entscheidungsträger vorgelegten Investitionsrechnung 4 3 2 1 0
sie geht in unveränderter Form in das Entscheidungskalkül ein ja - nein
es wird eine eigene Investitionsrechnung zusätzlich erstellt ja - nein
die Rechenmethode ist:
Anmerkungen:

- d) auch wenn keine steuerlichen Determinanten explizit ermittelt werden
finden sie dennoch bei der Investitionsentscheidung Berücksichtigung ja - nein
Form der Berücksichtigung
(hypothetisch: Berücksichtigung in Fällen steuerlicher Vergünstigungen, z.B. Sonder-
abschreibungen ja - nein
Begründung ggf. Form der Berücksichtigung
Anmerkungen:

4. Das Anspruchsniveau des Entscheidungsträgers
es gibt ein Anspruchsniveau, an dem sich der Entscheidungsträger orientiert
mit quantitativer Ausprägung ja - nein
Ausprägungsform: Mindestrendite von%
Mindestamortisationsdauer von
.....
es gibt für das Anspruchsniveau eine Orientierungsgröße ja - nein
die Orientierungsgröße ist
vergangene/gegenwärtige/erwartete Durchschnittsrendite (EK/GK) im Unternehmen ja - nein
branchenübliche Rendite ja - nein
Kapitalmarktzins ja - nein
alternative Kapitalanlagemöglichkeiten ja - nein
Anspruchsniveau ist starr ja - nein
flexibel und richtet sich nach: ja - nein
Anspruchsniveau vor/nach Steuern
Anmerkungen:

5. Die Entscheidungsrelevanz des Anspruchsniveaus
es werden Investitionen positiv entschieden, die das Anspruchsniveau nicht erreichen ja - nein
eine höhere Entscheidungsrelevanz hat dann in den Fällen:
.....
Anmerkungen

6. Der Entscheidungsinhalt
die letztliche Entscheidung hat zum Inhalt, die günstigste mehrerer Alternativen zu wählen. ja - nein
Entscheidungsalternative ist nur noch Investition-Nichtinvestition ja - nein
Anmerkungen:

B: Investitionszeitpunkt und Motive des Entscheidungsträgers

1. Zeitpunkt der Ersatzbeschaffung
a) Zeitpunkt, zu dem die alte Anlage zwar technisch noch voll gebrauchsfähig ist,
jedoch modernere und rationeller arbeitende Maschinen auf dem Markt sind 4 3 2 1 0
Anmerkungen:
b) Zeitpunkt, zu dem die alte Anlage zwar fertigungstechnisch noch einsatzbereit ist,
sich jedoch eine gewisse Reparaturanfälligkeit bzw. ein Nachlassen der quantitativen
und/oder qualitativen Kapazität der Anlage bemerkbar macht 4 3 2 1 0
Anmerkungen:
c) Zeitpunkt, zu dem die alte Anlage infolge technischen Verschleißes unbrauch-
bar geworden ist bzw. unmittelbar unbrauchbar zu werden droht 4 3 2 1 0
Anmerkungen:
d) Zeitpunkt, zu dem die alte Anlage abgeschrieben ist 4 3 2 1 0
Anmerkungen:
2. Motive für die Vornahme von Ersatzinvestitionen (Anlässe-Bestimmungsgründe), wenn Ersatz-
Investitionen bereits vor dem endgültigen Verschleiß der alten Anlagen vorgenommen
werden
a) rationellere Gestaltung der Fertigung 4 3 2 1 0
- durch verfahrenstechnische Verbesserungen
- durch Verkürzung der Fertigungszeiten
Anmerkungen:

b) Verbesserung der Produktqualität	4 3 2 1 0
Anmerkungen:	
c) günstige Liquiditäts- und Ertragslage	4 3 2 1 0
Anmerkungen:	
d) Einsparung an Arbeitskräften auf Grund der angespannten Arbeitsmarktlage	4 3 2 1 0
um von der Unvollkommenheit der menschlichen Arbeit unabhängiger zu werden	4 3 2 1 0
Bedeutung des Lohnkostenfaktors	4 3 2 1 0
Anmerkungen:	
e) Investitionen der Konkurrenz	4 3 2 1 0
Art des Reaktionszwanges:	
Anmerkungen:	
f) Verminderung des Produktionsausfallrisikos	4 3 2 1 0
Anmerkungen:	
g) erwartete Preissteigerungen für Ausrüstungsgüter	4 3 2 1 0
Anmerkungen:	
h) günstige Beschaffungsmöglichkeit der Anlage auf Grund von	4 3 2 1 0
Anmerkungen:	
i) soziale Gründe	4 3 2 1 0
soziale Nebenwirkungen (Zusatzmotive)	
.....	
Anmerkungen:	
k) Erfüllung unabwendbarer Forderungen	4 3 2 1 0
Art der Forderungen:	
Anmerkungen:	
3. Motive für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen	
a) günstige Absatzerwartung	4 3 2 1 0
- auf Grund vorhandener Auftragslage	
- auf Grund erwarteter Auftragslage	
- langfristige/kurzfristige Nachfrageerwartung	
Anmerkungen:	
b) Verbesserung der Kostensituation durch Kapazitätsausweitung	4 3 2 1 0
- mit dem Ziel einer günstigeren Preisstellung (Marktposition)	ja - nein
- mit dem Ziel einer Verbesserung der Ertragslage	ja - nein
Anmerkungen:	
c) Erhöhung des Marktanteils	ja - nein
Anmerkungen:	
d) Diversifikation des Produktionsprogramms	4 3 2 1 0
.....	
Anmerkungen:	
e) Beseitigung fertigungstechnischer Engpässe	4 3 2 1 0
Anmerkungen:	
f) günstige Liquiditäts- und Ertragslage	4 3 2 1 0
Anmerkungen:	
g) Abbau von Lieferfristen	4 3 2 1 0
Anmerkungen:	

- h) Auslastung vorhandenen Managementpotentials 4 3 2 1 0
Anmerkungen:
- i) steuerliche Erwägungen:
bei Objekten unter DM 800.- 4 3 2 1 0
bei Objekten über DM 800.- 4 3 2 1 0
Anmerkungen:
- k) sonstige Motive:
Anmerkungen:

C: Die Bedeutung wirtschafts- insbesondere konjunktur-
politischer Maßnahmen für das Investitionsverhalten

1. Steuerliche Maßnahmen der Bundesregierung zur Wiedererlangung der Stabilität (1973)
Aussetzung der Absetzung in fallenden Jahresbeträgen, Selbstverbrauchssteuer)

- das Unternehmen ist von den Maßnahmen betroffen ja - nein
Gründe warum nicht:
das Unternehmen ist von der Aussetzung der Absetzung in fallenden Jahresbeträgen
betroffen ja - nein
der Anteil des in Maschinen und maschinellen Anlagen gebundenen Kapitals,
das degressiv abgeschrieben wird, beträgt ca. %
die Gründe für einen Verzicht auf die Anwendung der degressiven Abschreibungs-
möglichkeit sind:
keine Vorteilswirkung, weil: ja - nein
Arbeitsbelastung ja - nein
sonstige Gründe:
Anmerkungen:

- Nach Bekanntwerden der Maßnahmen wurden noch Investitionen mit Wirkung
vor diesem Zeitpunkt durchgeführt ja - nein
Vorgehensweise/Spielräume:
Umfang des Investitionsvolumens von 1973, der von den Maßnahmen nicht mehr
betroffen worden ist, beträgt ca. %
das Unternehmen hat auf Grund der Maßnahmen real weniger investiert ja - nein
der Umfang der Investitionskürzungen betrug im Verhältnis des gesamten In-
vestitionsvolumens ca. %
Anmerkungen:

- der Schwerpunkt der Kürzungen der Investitionen lag bei der Ersatzvornahme/Erweiterungs-
investitionen
Gründe: ja - nein
der bis Ende 1974 nachgeholter Teil des für 1973 gekürzten Investitionsvolumens be-
trug ca. %
Anmerkungen:

- von den Maßnahmen der Bundesregierung zur Konjunkturdämpfung ging eine
Wirkung auf das Preisverhalten aus ja - nein
die Preiserhöhungen waren ursächlich durch die Maßnahmen bedingt ja - nein
die Preiserhöhung wurde auf Grund der Maßnahmen nur zeitlich vorgezogen ja - nein
Anmerkungen:

2. Steuerliche Maßnahmen der Bundesregierung zur Wiederbelebung der Konjunktur
(Investitionszulage)

- das Unternehmen hat von der Vergünstigung Gebrauch gemacht ja - nein
Gründe warum nicht:
die Verhaltensreaktion auf Grund der Vergünstigung war
eine zeitliche Vorverlegung des Investitionszeitpunktes ja - nein
unter Einräumung von Rücktrittsrechten ja - nein

die zeitliche Extension der Vorverlagerung erstreckte sich auf
3. Quartal 1975 4. Quartal 1975 Vorgriff auf 1976
der Schwerpunkt der vorgezogenen Investitionen lag bei Ersatzobjekten/Er-
weiterungsinvestitionen
Anmerkungen:

die Verhaltensreaktion auf Grund der Vergünstigung war
eine Erhöhung des für 1975 geplanten Investitionsvolumens ja - nein
der Umfang der Erhöhung beträgt % und betrifft vorwiegend die Vornahme
von Ersatzinvestitionen/Erweiterungsinvestitionen
Anmerkungen:

nach Ablauf des Begünstigungszeitraums beträgt der Anteil des noch disponiblen
Teils des für 1975 geplanten Investitionsvolumens ca.%
Anmerkungen:

Teil V

Die Investitionsdurchführung

Der zeitliche Abstand zwischen Entscheidungs- und Realisationsphase
der Abstand beträgt bei Ersatzinvestitionen: ca. Monate/Jahre
der Abstand beträgt bei Erweiterungsinvestitionen: ca. Monate/Jahre
Anmerkungen:

Die Angebotseinholung

a) die Angebotseinholung ist
zentral geregelt und wird vorgenommen von: ja - nein
dezentral und wird vorgenommen von: ja - nein
Anmerkungen:

b) Angebote werden eingeholt 4 3 2 1 0 4 3 2 1 0
die Einschränkungen ergeben sich aus
Höhe der Anschaffungskosten bei Ersatzinvestitionen: DM
Höhe der Anschaffungskosten bei Erweiterungsinvestitionen: DM
sonstige Gründe:
Anmerkungen:

c) im Rahmen der Angebotseinholung wird auch direkter Kontakt
mit dem Anbieter aufgenommen, wenn: ja - nein
Anmerkungen:

Die Auftragserteilung

a) die Auftragserteilung ist
zentral geregelt und wird vorgenommen von: ja - nein
dezentral geregelt und wird vorgenommen von: ja - nein
Anmerkungen:

b) die Bedeutung sachlicher und persönlicher Präferenzen bei der Auftragserteilung
- Preis 4 3 2 1 0
- Lieferzeit 4 3 2 1 0
- Zuverlässigkeit des Auftragnehmers (Termintreue) 4 3 2 1 0
- Qualität des Produktes (Ausgereiftheit/Ausfallrisiko) 4 3 2 1 0
- technologischer Stand 4 3 2 1 0
- Beratung (technische - organisatorische) 4 3 2 1 0
- Finanzierungsmodalität 4 3 2 1 0
- Service 4 3 2 1 0
- Referenzen 4 3 2 1 0
- 4 3 2 1 0
Anmerkungen:

Die Investitionskontrolle

1. Die Lokalisierung und Form der Investitionskontrolle

- a) Investitionsentscheidungen bzw. realisierte Investitionsobjekte unter-
liegen einer Investitionskontrolle ja - nein
Anmerkungen:
- b) die Kontrolle wird vorgenommen
zentral von ja - nein
dezentral von ja - nein
von einer Stelle/Person, die mittelbar oder unmittelbar an dem
Zustandekommen der Investitionsentscheidung/Investition beteiligt war ja - nein
Anmerkungen:
- c) die Form der Kontrolle ist
gedanklich/mündlich schriftlich formlos / schriftlich mit Mindestinhalt / Formular
Anmerkungen:

2. Der Zeitpunkt des Kontrollbeginns und die Kontrollhäufigkeit

- vor der Mittelfreigabe ja - nein
während der Durchführung der Investition ja - nein
unmittelbar nach Inbetriebnahme ja - nein
nach einer Anlaufzeit von ja - nein
wenn die ersten Reparaturen auftreten ja - nein
wenn Schwachstellen sichtbar werden ja - nein
am Ende der Nutzungsdauer ja - nein
Anmerkungen:

die Kontrollhäufigkeit beträgt 1X... 2X 3X

Anmerkungen:

3. Inhalt und Umfang der Investitionskontrolle

- a) die Kontrolle ist eine Objektkontrolle/Globalkontrolle/Entscheidungsablaufkontrolle
einer expliziten Objektkontrolle unterliegen:
Investitionen mit Anschaffungs-/Herstellungskosten von DM ja - nein
Investitionen nach Zufallsauswahl ja - nein
Investitionen mit besonderen Unsicherheitselementen ja - nein
.....
Anmerkungen:

- b) die Anzahl der kontrollierten Investitionsobjekte beträgt ca.% aller Ersatzinvestitionen
ca.% aller Erw.-Investitionen
Anmerkungen:

- c) der Kontrollinhalt erstreckt sich auf
die Determinanten der technischen Eignung.....ja - nein
die Determinanten der wirtschaftlichen Eignung ja - nein
wobei die Determinanten identisch sind mit denen der Investitionsbeurteilung ja - nein
Durchführung einer IST-Wirtschaftlichkeitsrechnung ja - nein
wobei Rechenverfahren identisch ist mit dem der Investitionsbeurteilung ja - nein
Anmerkungen:

4. Zielsetzung der Investitionskontrolle

- Möglichkeit von Lenkungs- und Korrekturmaßnahmen 4 2 1 0
Lerneffekt zum Zwecke einer Verbesserung künftiger Schätzungen 4 3 2 1 0
Vermeidung von Manipulationen bei Datenschätzung (Verbesserung des Leistungsverhaltens) ... 4 3 2 1 0
Vermeidung von Manipulationen im formellen Entscheidungsablauf 4 3 2 1 0
Anmerkungen:

Typenmerkmale zur Bestimmung der Verhaltensdeterminanten

1. Allgemeine Daten:

Name des Unternehmens:
 Rechtsform des Unternehmens:
 Alter der Firma:
 Sitz des Unternehmens
 Name der Gesprächspartner: Investitionsentscheidungsträger:
 Finanzierungsentscheidungsträger:

 rechtliche bzw. wirtschaftliche Abhängigkeitsverhältnisse mit Wirkung auf die
 Investitionsentscheidungsfreiheit

 Anmerkungen:

2. Situations- und Strukturmerkmale der Unternehmung

Branche des Haupterzeugnisses: a) Überwiegend Konsumgüter ja - nein
 b) Überwiegend Investitionsg. ja - nein

Familienbezogene Tradition der Unternehmung:

- bezüglich der gegenwärtigen Anteilseigner ja - nein
 - bezüglich der Unternehmensgründer/Erbsfolge ja - nein

Anmerkungen:

		1970	1974
Unternehmensgröße	Umsatz o. MWSt	.....	.....
Unternehmenswachstum	Beschäftigte	.....	.....

Anmerkungen:

Höhe der Bruttosachanlageinvestitionen 1974 an Maschinen und maschinellen Anlagen: DM

Überwiegendes Fertigungsverfahren

Großserienfertigung/Sortenfertigung ja - nein

Kleinserienfertigung/Einzelfertigung ja - nein

Anmerkungen:

Stellung der Unternehmensleitung	Eigentümerstellung	.....	ja - nein
	Angestelltenstellung	.....	ja - nein

Alter der Mitglieder der Unternehmensleitung	.....	.....	.....	.....
				

Anmerkungen:

3. Persönlichkeitsmerkmale des/der Entscheidungsträger im
Investitionsbereich

Finanzierungsbereich

Eigentümerstellung/Angestelltenstellung	Eigentümerstellung/Angestelltenstellung
---	---

Alter	Alter
-------------	-------------

Tätigkeitsbereich	kaufmännisch	Tätigkeitsbereich	kaufmännisch
Ausbildungsbereich	technisch	Ausbildungsbereich	technisch

Anmerkungen:

Ausbildungsniveau:	Hochschulausbildung	Ausbildungsniveau:	Hochschulausbildung
	höhere Schule		höhere Schule
	Grundschule		Grundschule

Anmerkungen:

Verhaltensmentalität

a) es ist das grundsätzliche Bestreben vorhanden,
 immer neue Produkte zu suchen, Verbesserungen
 vorzunehmen und sie dem Markt zu
 offerieren 4 3 2 1 0

4 3 2 1 0

- b) Bereitschaft mit eigenen, neuen Entwicklungen auf den Markt zu stoßen/oder warten bis ein Mitkonkurrent vorausseilt oder mitzieht ja - nein ja - nein
- c) es wird zugemutet, bei der gegenwärtigen wirtschaftlichen Lage neben dem jetzigen Unternehmen noch ein weiteres Unternehmen zu führen ja - nein ja - nein
- d) Entschluß zu einem Branchenwechsel, wenn sich in einer anderen Branche bessere Möglichkeiten bieten ja - nein ja - nein
- e) wettbewerbsmäßige Benachteiligung gegenüber anderen Betrieben, insbesondere wenn sie in der Größenordnung abweichen ja - nein ja - nein
- f) bei der Möglichkeit einen Großauftrag zu erhalten (Möglichkeit einer günstigen Betriebserweiterung) würde ein Kredit bzw. eine Hypothek aufgenommen werden ja - nein ja - nein
- g) Persönlichkeitsstruktur optimistisch ja - nein ja - nein
pessimistisch ja - nein ja - nein
- h) Risikoeinstellung
die Verschuldung eines Unternehmens wird zu einem persönlichen seelischen Belastung,
wenn der FK-Anteil
bis 25% bis 50% bis 75% 75% und mehr | bis 25% bis 50% bis 75% 75% und mehr
Anmerkungen:
4. Unternehmensbezogene Zielsetzungen des Investitionsentscheidungssträgers
- Gewinnstreben 4 3 2 1 0
absolute/relative Gewinngröße
maximaler/befriedigender Gewinn
vor/nach Steuern
langfristig/Mittel- und kurzfristig
- Anmerkungen:
- Umsatzstreben 4 3 2 1 0
Anmerkungen:
- Marktanteilsstreben 4 3 2 1 0
Anmerkungen:
- Wachstumsstreben 4 3 2 1 0
Anmerkungen:
- Sicherheitsstreben 4 3 2 1 0
Anmerkungen:
- Unabhängigkeitsstreben 4 3 2 1 0
Anmerkungen:
- soziale Verantwortung 4 3 2 1 0
Anmerkungen:
- Unternehmensimage in der Öffentlichkeit 4 3 2 1 0
Anmerkungen:

5. Erhebungsstatistik:

Gesprächsdauer:

Zahl der Gesprächspartner:

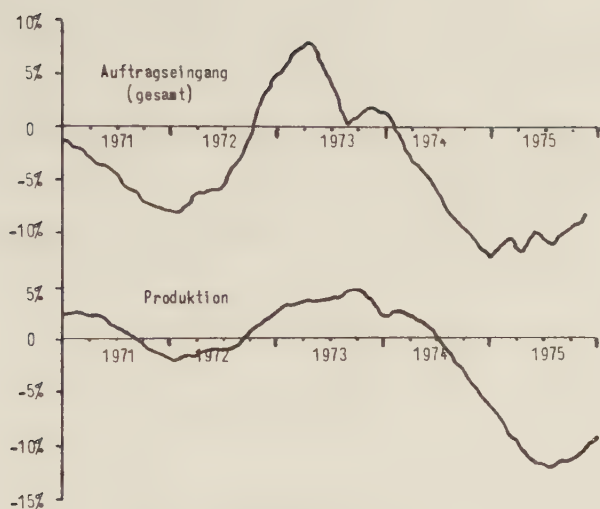
Zahl der Besuche:

Anmerkungen:

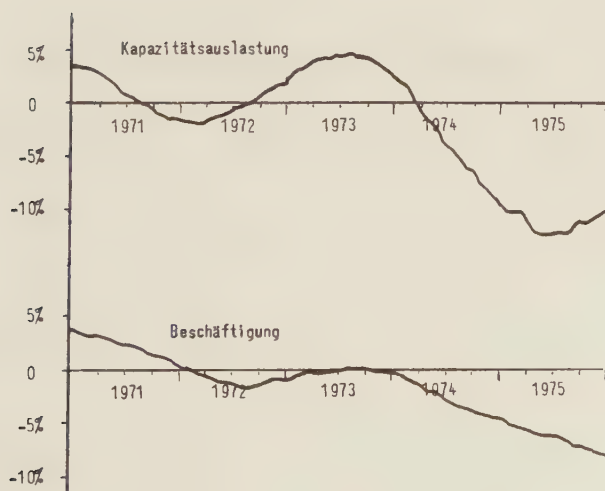
6. Gesprächsnotizen:

3. Teil

Die Konjunkturentwicklung
im Untersuchungszeitraum



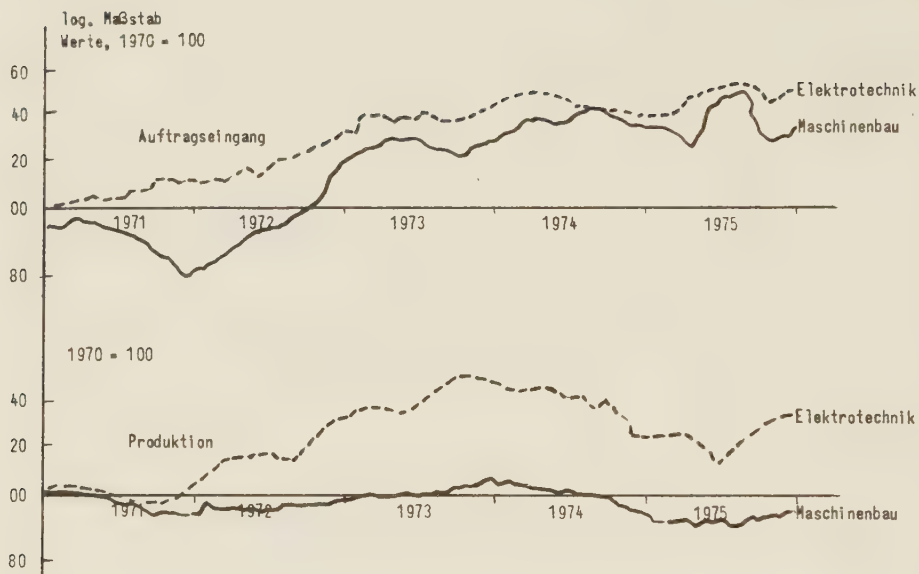
Indikatoren der Industriekonjunktur¹⁾



Indikatoren der Industriekonjunktur²⁾

1) Deutsche Bundesbank (Hrsg.): Statistische Beihefte zu den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank, Reihe 4: Saisonbereinigte Wirtschaftszahlen, Heft 4 1976, S. 37/38

2) ebenda, S. 38



1) Deutsche Bundesbank (Hrsg.): Statistische Beihefte zu den Monatsberichten der Deutschen Bundesbank, Reihe 4: Saisonbereinigte Wirtschaftszahlen, Heft 4 1976, S. 8/14

4. Teil

Die Typisierung der Unternehmen

1. Die Typisierung nach der Größe der Unternehmen

Bei einer Typisierung der untersuchten Unternehmen in drei Größenklassen, in die der Klein-, Mittel- und Großunternehmen¹⁾, läßt sich die Ermittlung einer eindeutigen, objektiven und somit intersubjektiv nachprüfbaren Zuordnungsvorschrift nicht erreichen. Jede Zuordnung wird ein gewisses Maß an Willkür beinhalten²⁾. Wir versuchen nun mit Hilfe der Darstellung der Unternehmensgröße in Histogrammform zu einem Einteilungskriterium zu gelangen, indem wir den Graphen auf einheitliche, bzw. unterschiedliche Merkmale hin untersuchen.

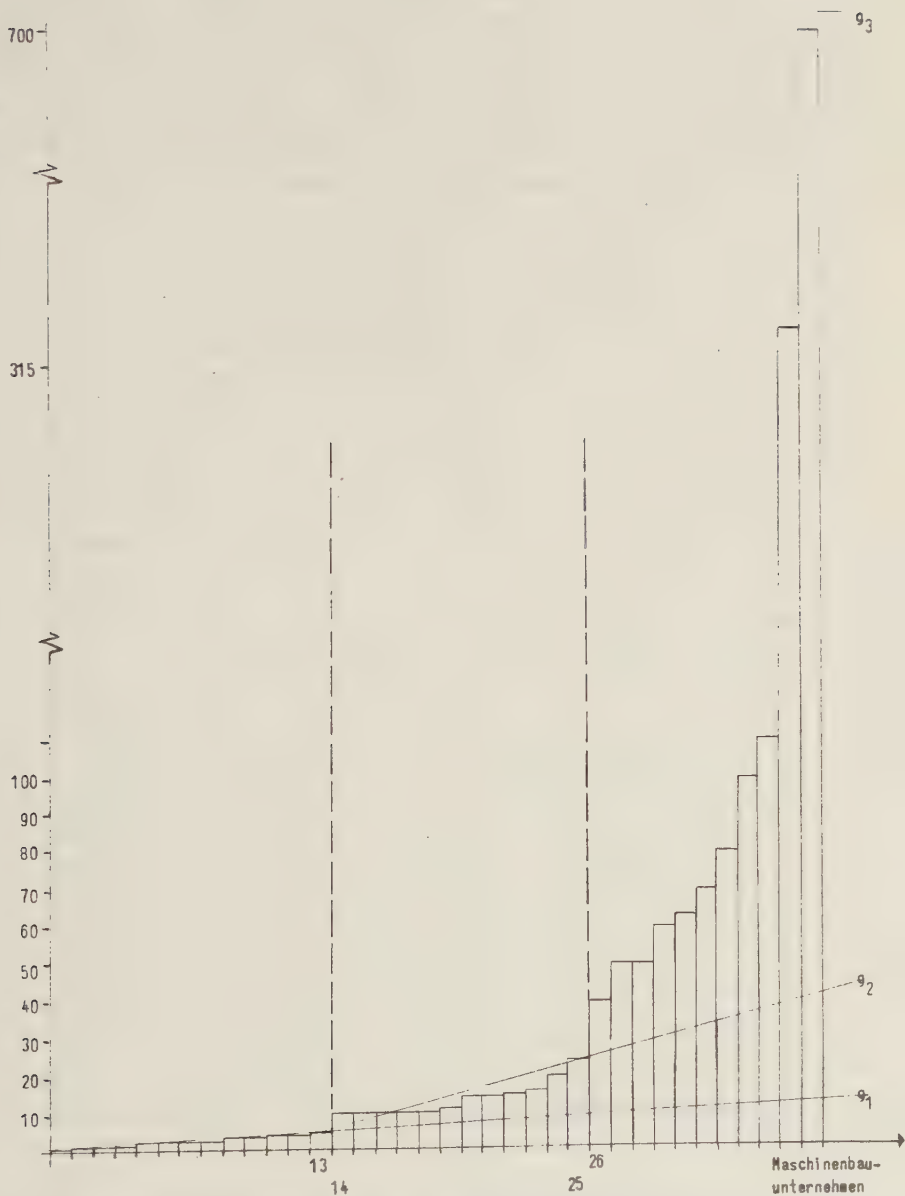
Beispielhaft und in ausführlicher Form behandeln wir die Ermittlung der Größenklassen bei den untersuchten Maschinenbauunternehmen und die entsprechende Zuordnung. Ebenso wird bei den elektrotechnischen Unternehmen verfahren.

Ausgangspunkt ist die nachstehende Histogrammdarstellung. Auf der Abszisse wurden die Maschinenbauunternehmen in aufsteigender Größenordnung abgetragen, auf der Ordinate der Umsatz in Mio DM. Aus der Histogrammdarstellung geht hervor, daß sich die ersten 13 Unternehmen in ihrer Größenstruktur kaum unterscheiden. Das Größenkriterium Umsatz schwankt bei ihnen zwischen 1,5 Mio DM und 5 Mio DM. Die Größenentwicklung dieser Unternehmen wird durch die nur sehr schwach ansteigende Linie g_1 verdeutlicht. Der erste größere Umsatzsprung tritt zwischen dem 13. und 14. Unternehmen auf, und zwar be-

1) Sowohl bei praktischen statistischen Erhebungen und Auswertungen als auch in der Literatur hat sich weitgehend eine dreiteilige Größenklassifizierung durchgesetzt. Vgl. auch Esenwein-Rothe, I.: Wirtschaftsstatistik, Wiesbaden 1962, S. 96

2) vgl. die unterschiedlichen Klassengrenzen bezüglich der Unternehmensgröße bei Roth, G.: Die Finanzierung von Mittel- und Kleinunternehmen, Baden-Baden - Bad Homburg 1967, S. 10; zu den unbefriedigenden Lösungsansätzen der Abgrenzung von Größenklassen vgl. auch Lohmann, M.: Der industrielle Mittelbetrieb unter dem Einfluß der gegenwärtigen wirtschaftlichen Strukturwandlungen, in: Recht und Staat in Geschichte und Gegenwart, Heft 257/258, Tübingen 1962, S. 5

Umsatz o. MWSt
1974 in Mio DM



Größenhistogramm der Maschinenbauunternehmen mit
Klassenbildung nach dem Merkmal Umsatz

Umsatz 1974
in Mio DM

200

180

160

140

120

100

80

60

40

30

20

10

1,3 Mrd.
1,0 Mrd.
650 Mio
500 Mio
500 Mio
240 Mio

- 33 -

9₃

9₂

9₁

42 43

24 25

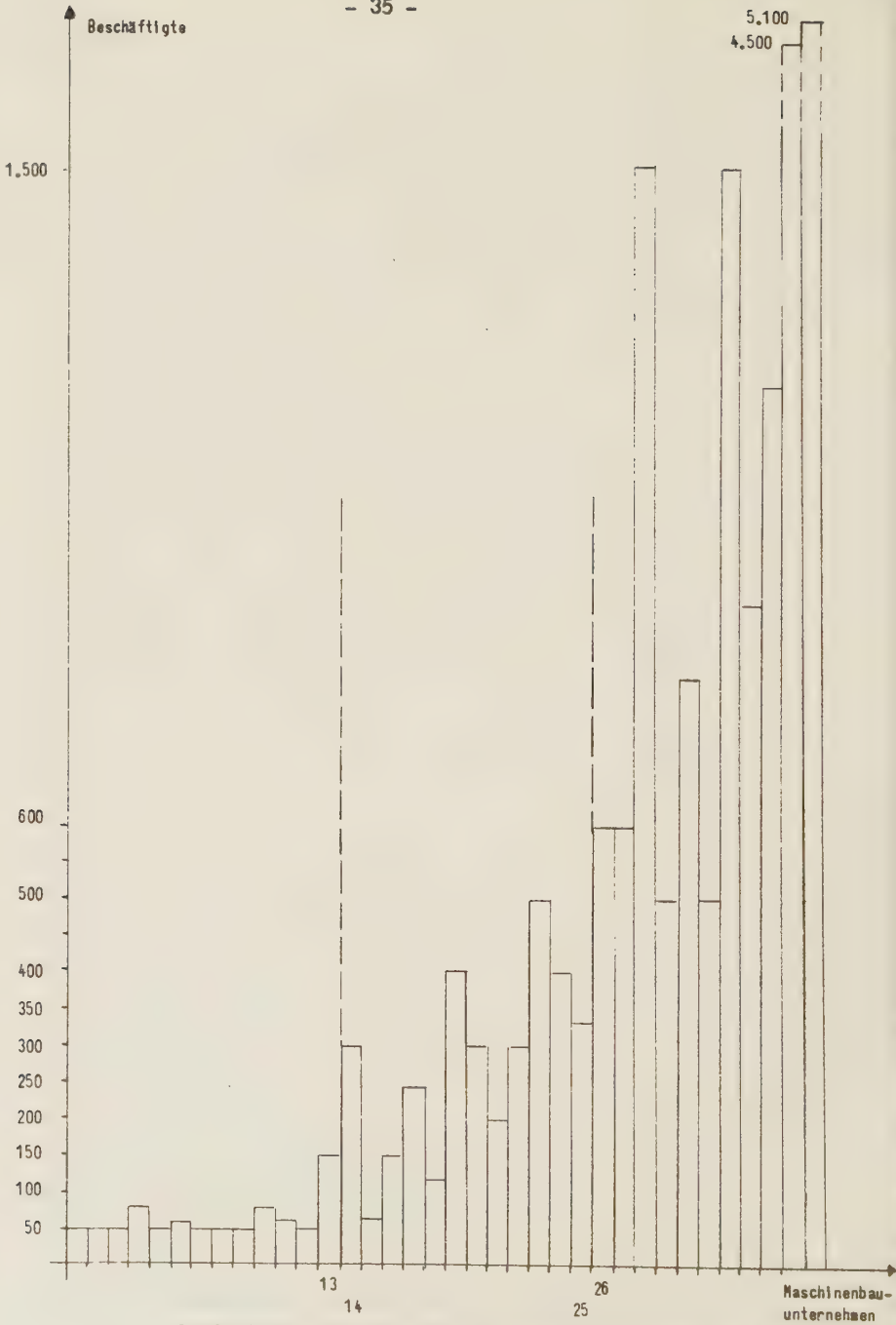
Elektro-
unternehmen

Größenhistogramm der Elektrounternehmen mit Klassenbildung nach dem Merkmal Umsatz

trägt er 5 Mio DM bei Unternehmen 13 und 10 Mio DM bei Unternehmen 14. Die vom 14. Unternehmen an sich abzeichnende relativ stetige Größenentwicklung verläuft bis zum Unternehmen 25, um dann sprunghaft bei Unternehmen 26 mit zunehmender Intensität anzusteigen, was durch die sehr steil verlaufende Linie g_3 verdeutlicht wird. Die auf Grund der graphischen Darstellung ermittelte mögliche Einteilung der Unternehmen in drei Größenklassen wird durch die senkrecht verlaufenden gestrichelten Linien angedeutet. Anzumerken ist, daß es zumindest denkbar gewesen wäre, die Klasse der Kleinunternehmen bis zum Unternehmen 24 hin auszudehnen. Ein derartiges Vorgehen wäre jedoch insofern unzweckmäßig gewesen, weil dadurch eine relativ schwache Besetzung der Klassen der mittleren und großen Unternehmen die Folge gewesen wäre. Bei der von uns gewählten Einteilung ergab sich jedoch eine nahezu gleich starke Besetzung der einzelnen Klassen. Daß die Klassengrenzen mit deutlichen Veränderungen des Merkmals Umsatz zusammenfallen, trägt der Forderung Rechnung, Klassengrenzen bevorzugt dort anzulegen, wo deutliche Differenzierungen bei den Merkmalsausprägungen feststellbar sind, weil andernfalls die Gefahr besteht, "Zusammenhängendes zerschnitten, Verschiedenartiges zusammengefaßt darzustellen"¹⁾.

Neben der Umsatzgröße wurde von uns als zweites Merkmal die Zahl der Beschäftigten ermittelt. Die folgende Abbildung zeigt das Größenhistogramm auf der Basis der Beschäftigtenzahl bei den Maschinenbauunternehmen. Bei der Anordnung der Unternehmen wurde die Reihenfolge wie in der Histogrammdarstellung nach dem Merkmal der Umsatzgröße beibehalten. Es wird dabei deutlich, daß die Größenklassenbildung sowohl mit dem Merkmal Umsatz als auch mit dem Merkmal Beschäftigte als Größenindikator tendenziell zum gleichen Ergebnis führt. Der Grund liegt in der ausgeprägten positiven Korrelation beider Merkmale. Rechnerisch läßt sich ein Korrelationskoeffizient von + 0,96

1) Esenwein-Rothe, I.: Wirtschaftsstatistik, Wiesbaden 1962, S. 95



Größenhistogramm der Maschinenbauunternehmen mit
Klassenbildung nach dem Merkmal Beschäftigte

ermitteln¹⁾. Auf die Anzahl der Beschäftigten als Maßstab der Unternehmensgröße konnte deshalb bei den Maschinenbauunternehmen verzichtet werden. Für die Unternehmen der elektrotechnischen Industrie gilt entsprechendes.

Zusammenfassend zeigt folgende Tabelle das Ergebnis der Zuordnung der Unternehmen beider Branchen zu den Größenklassen.

Branche	Unternehmensgröße					
	groß	in %	mittel	in %	klein	in %
Maschinenbau	11	32	12	34	13	34
Elektrotechnik	15	26	18	32	24	42

Ergebnis der Typisierung nach dem
Merkmal der Unternehmensgröße

2. Die Typisierung nach dem Wachstum der Unternehmen

Die Ermittlung der Wachstumskenntzahlen und die Zuordnung der Unternehmen in drei Wachstumsklassen zeigen die nachstehenden Histogrammdarstellungen für die beiden untersuchten Branchen. Bezüglich der Vorgehensweise kann auf die Typisierung nach dem Merkmal der Unternehmensgröße verwiesen werden (Anhang, S. 32 ff).

Auf die Bildung einer Wachstumsklasse für Unternehmen mit negativem Wachstum (Schrumpfung) ist verzichtet worden, weil nur 2 Maschinenbauunternehmen eine derartige Entwicklung aufzuweisen hatten. Diese Unternehmen wurden der Klasse mit geringem Wachstum zugeordnet. Auf Grund der graphischen Histogramminterpretation ergab sich fol-

1) als Meßgröße für den Zusammenhang beider Merkmale wurde der Spearman'sche Rangkorrelationskoeffizient herangezogen

$$\varrho = 1 - \frac{6 \cdot D^2}{N \cdot (N^2 - 1)}, \text{ wobei } -1 \geq \varrho \leq +1$$



Wachstum von
1970-1974 in %

200

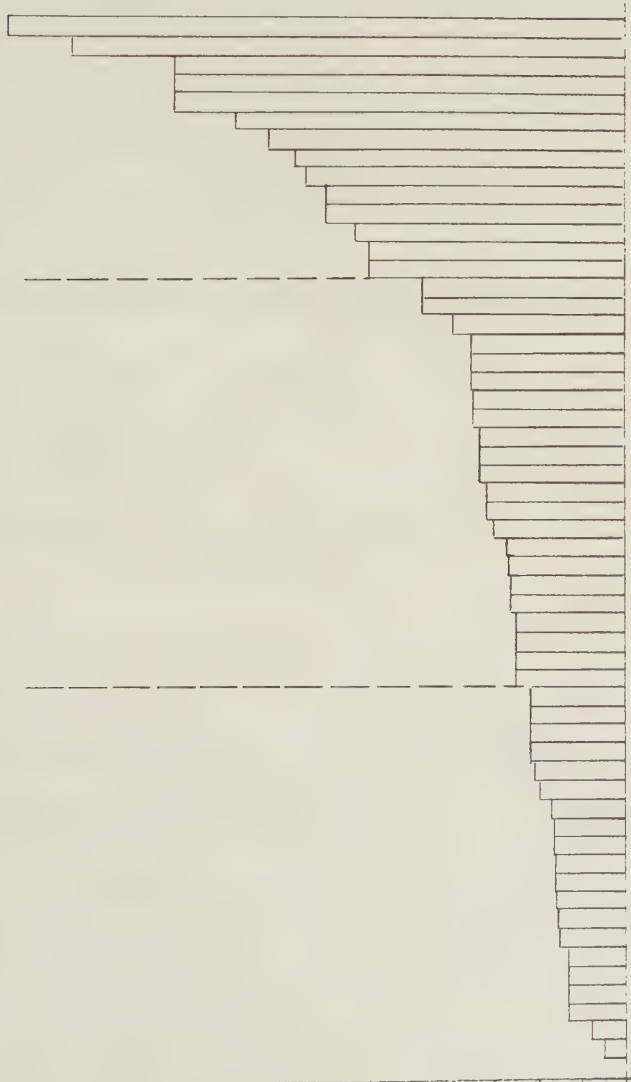
100

80

60

40

20



Elektro-
unternehmen

Wachstumshistogramm der Elektrownahmen nach dem Merkmal Umsatz

gendes Typisierungsergebnis:

Branche	Unternehmenswachstum					
	stark	in %	mittel	in %	gering/ negativ	in %
Maschinenbau	9	25	15	42	12	33
Elektrotechnik	14	24	22	39	21	37

Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Unternehmenswachstums

3. Die Typisierung nach dem Fertigungsverfahren der Unternehmen

Der Typisierung liegen zwei Fertigungsarten zugrunde; einmal die Massenfertigung, zu der die gleichbleibende, wechselnde und differenzierte Massenfertigung zu zählen ist. Im Rahmen der Typenbildung werden auch Unternehmen mit Serienfertigung - insbesondere mit Großserienfertigung - dieser Kategorie zugeordnet. Die zweite Fertigungsgruppe bilden Unternehmen mit Kleinserienfertigung, bzw. mit Einzelfertigung.

Hinzuweisen ist auf die nicht unbeträchtlichen Schwierigkeiten bei der Zuordnung der Unternehmen zu einer der beiden Fertigungsgruppen. Zum einen ist es nur schwer möglich, die einzelnen Stufen der Verwirklichung des Massenprinzips abzugrenzen, zum anderen ergaben sich Schwierigkeiten bei der Anwendung verschiedener Fertigungsverfahren in ein und demselben Unternehmen. In den letzteren Fällen wurde auf das vorwiegend angewandte Fertigungsverfahren abgestellt. Das Ergebnis der Zuordnung enthält folgende Tabelle:

Branche	Fertigungsverfahren			
	Einzel- und Kleinserienfertigung	in %	Massenfertigung	in %
Maschinenbau	24	67	12	33
Elektrotechnik	12	23	45	77

Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des vorherrschenden Fertigungsverfahrens

4. Die Typisierung nach der Anlageintensität der Unternehmen

Die Zuordnung der Unternehmen entsprechend deren Investitionsquote in solche mit geringer und solche mit hoher Anlageintensität erfolgt wiederum mit Hilfe von Histogrammdarstellungen. Da in die Verhältnisskennzahl der Investitionsquote auch das Merkmal der Umsatzgröße Eingang findet, kann bezüglich der Vorgehensweise bei der Typisierung auf die Ermittlung der Größenklassenbildung verwiesen werden (Anhang, S. 32 ff).

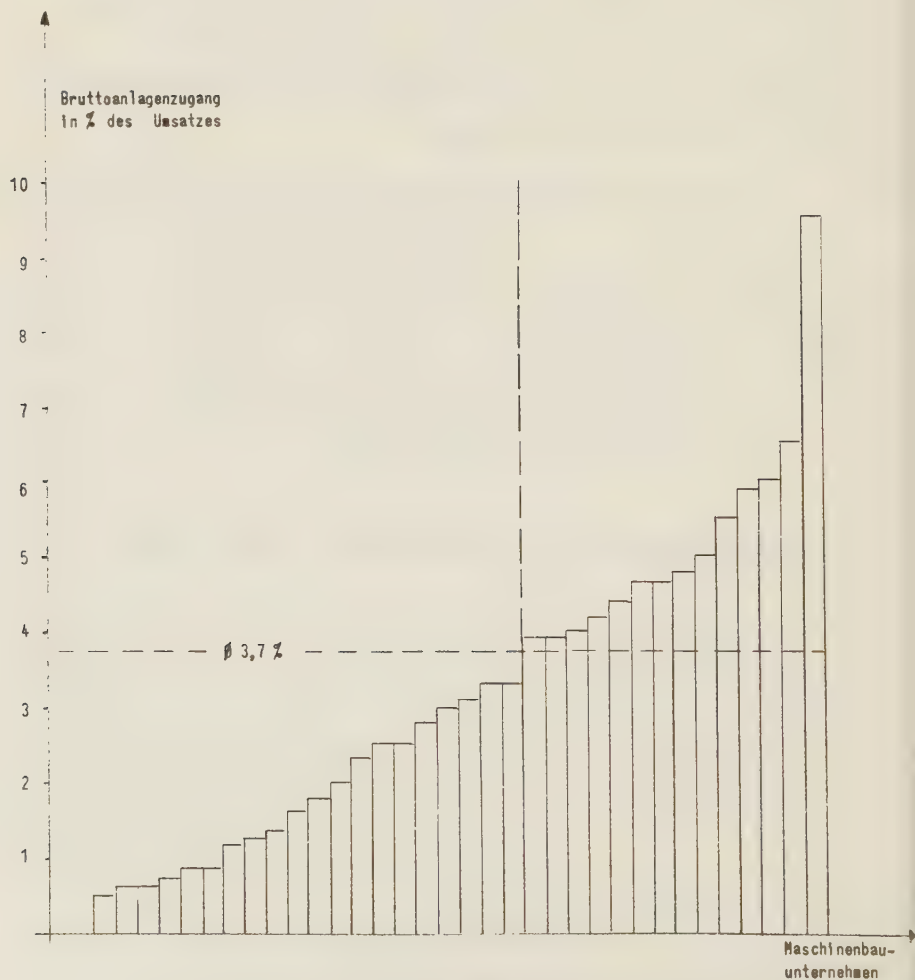
Auf Grund der folgenden Histogrammdarstellungen für beide Branchen ergibt sich nachstehende Zuordnung:

Branche	Anlageintensität			
	gering	in %	hoch	in %
Maschinenbau	22	61	14	39
Elektrotechnik	25	44	32	56

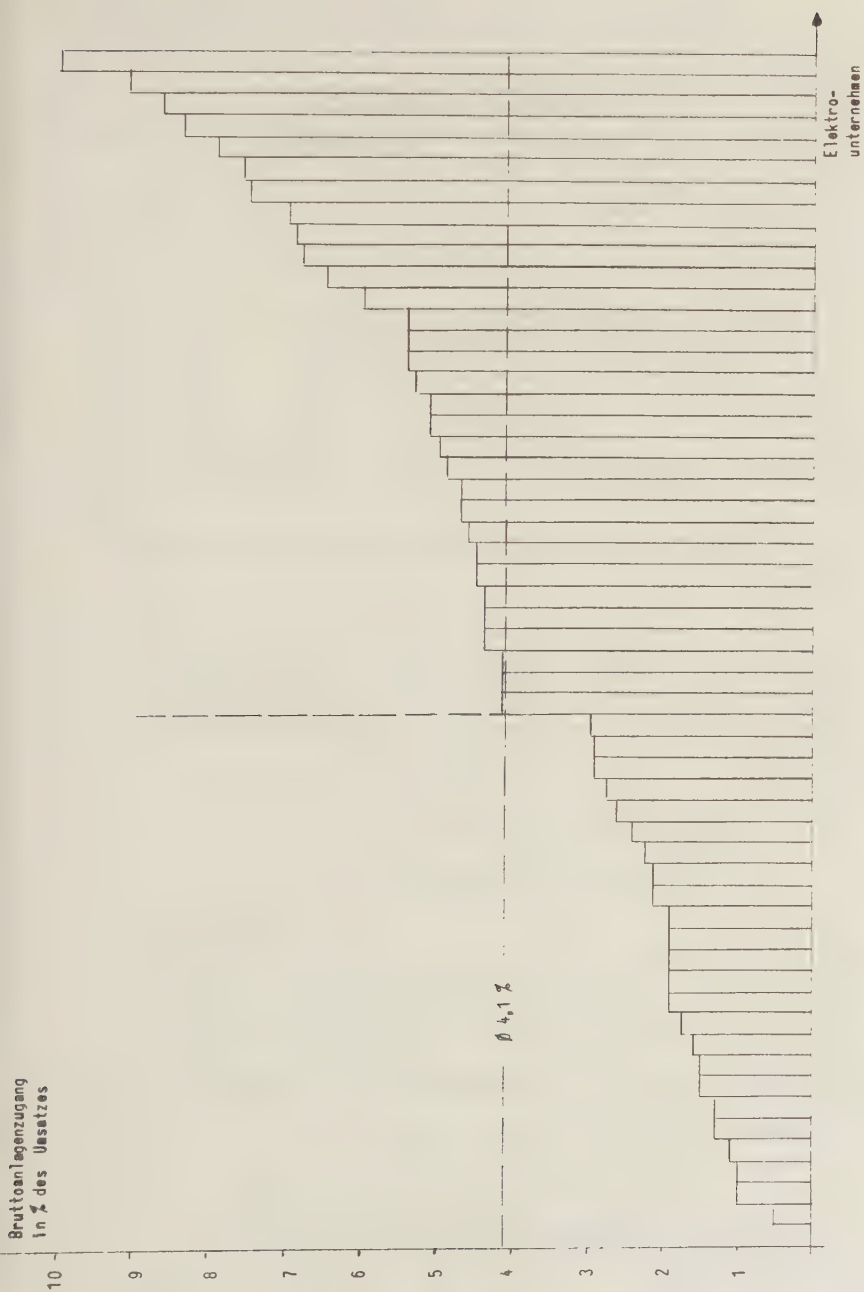
Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal
der Anlageintensität

5. Die Typisierung nach der Stellung der Unternehmensleitung

Bei der Typisierung der Unternehmensleitung nach dem Merkmal der Stellung der Unternehmensleitung wird eine Eigentümerstellung nur dann angenommen, wenn zumindest ein Eigentümer vorhanden ist, der selbst aktiv tätig ist, d.h. wenn das Unternehmensgeschick bzw. Teilbereiche unternehmerischer Aktivitäten von ihm bestimmt werden, oder er zumindest mitbestimmt. Welche Personen zur Unternehmensleitung zu zählen sind, konnte auf Grund der Verschiedenartigkeit der organisatorischen Gestaltungen nicht für alle untersuchten Unternehmen exakt definiert werden. Es wurde daher den jeweiligen Gesprächspartnern weitgehend überlassen, welche Personen sie im konkreten Einzelfall der Unternehmensleitung zurechneten.



Histogramm der Bruttoanlagenzugänge bei den Maschinenbauunternehmen mit Klassenbildung



Histogramm der Bruttoanlagezugänge bei den Elektronunternehmen mit Klassenbildung

Das Typisierungsergebnis ist in der folgenden Tabelle wiedergegeben:

Branche	Stellung der Unternehmensleitung			
	Eigentümer- stellung	in %	Angestellten- stellung	in %
Maschinenbau	25	69	11	31
Elektrotechnik	29	51	28	49

Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal
der Stellung der Unternehmensleitung

6. Die Typisierung nach dem Alter der Unternehmensleitung

Die nachstehende Tabelle zeigt das Durchschnittsalter der Mitglieder der Unternehmensleitung.

Branche	Durchschnittsalter der Mitglieder der Unternehmensleitung						Ø
	25-<30	30-<45	45-<55	55-<65	65-<75	75 u. mehr	
Maschinenbau	1	4	20	8	2	1	51
Elektrotechnik	2	17	25	11	2	-	48

Altersaufbau der Unternehmensleitung

Aufbauend auf das Ergebnis der voranstehenden Auswertung, enthält die folgende tabellarische Auswertung eine dreiteilige Klassenbildung. Diejenige Altersklasse, in der das durchschnittliche Alter der Unternehmensleitungen aller untersuchten Unternehmen liegt, bildet die mittlere Altersklasse.

Branche	Durchschnittsalter der Unternehmensleitung					
	jung	in %	mittel	in %	alt	in %
Maschinenbau	5	14	20	56	11	31
Elektrotechnik	19	33	25	44	13	23

Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Alters
der Unternehmensleitung

7. Die Typisierung nach dem Alter der Entscheidungsträger

Die Typisierung nach dem Alter der Entscheidungsträger erfolgt getrennt nach Investitions- und Finanzierungsentscheidungsträger.

Den Altersaufbau der Investitionsentscheidungsträger zeigt die folgende Tabelle. Das Alter liegt zwischen 30 Jahren bei dem jüngsten und 86 Jahren bei dem ältesten Gesprächspartner.

Branche	Alter des Investitionsentscheidungsträgers						ß
	25-<35	35-<45	45-<55	55-<65	65-<75	75 u. mehr	
Maschinenbau	1	8	18	6	2	1	49
Elektrotechnik	4	17	24	12	-	-	47

Altersaufbau der Investitionsentscheidungsträger

Wählt man diejenige Altersklasse, in der das Durchschnittsalter aller Investitionsentscheidungsträger liegt als mittlere Altersklasse, dann ergibt sich die aus obiger Tabelle entwickelte Häufigkeitsverteilung.

Branche	Alter des Investitionsentscheidungsträgers					
	jung	in %	mittel	in %	alt	in %
Maschinenbau	9	25	18	50	9	25
Elektrotechnik	19	33	26	46	12	21

Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Alters des Investitionsentscheidungsträgers

In analoger Vorgehensweise werden die folgenden Tabellen für das Typenmerkmal des Alters der Finanzierungsentscheidungsträger angelegt.

Branche	Alter des Finanzierungsentscheidungsträgers						ß
	25-<35	35-<45	45-<55	55-<65	65-<75	75 u. mehr	
Maschinenbau	1	6	14	8	2	1	50
Elektrotechnik	4	10	12	12	-	-	47

Altersaufbau der Finanzierungsentscheidungsträger

Branche	Alter des Finanzierungsentscheidungsträgers					
	jung	in %	mittel	in %	alt	in %
Maschinenbau	7	22	14	44	11	34
Elektrotechnik	14	36	12	32	12	32

Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal des Alters des Finanzierungsentscheidungsträgers

8. Die Typisierung nach der Verhaltensmentalität der Entscheidungsträger

Für die Typisierung der Entscheidungsträger nach dem Merkmal der Verhaltensmentalität ist es notwendig, zuerst den Begriffsinhalt zu analysieren.

Wesentlicher Bestandteil der Verhaltensdynamik ist die Erwartungshaltung des Entscheidungsträgers. Planungs- und Entscheidungsprozesse können bei unterschiedlicher Strukturiertheit des Zukunftsbezuges sehr verschieden ausfallen. Eine wesentliche Determinante des Zukunftsbezuges ist die optimistisch-pessimistische Erwartungshaltung des Aktors gegenüber zukünftigem Geschehen¹⁾. Optimismus-Pessimismus ist ein über alle Lebensbereiche hinweg gültiges Wesensmerkmal einer Person, welches sich durch eine ausgeprägte Konsistenz auszeichnet und insbesondere für die Motivation von Bedeutung ist²⁾.

Neben dem Optimismus-Pessimismus-Kriterium der Persönlichkeitsphysionomie des Entscheidungsträgers beinhaltet der Aspekt der Verhaltensmentalität auch das Risikopräferenzfeld des Entscheidungsträgers, seine Einstellung zum Risiko, seine Wagnisbereitschaft.

1) vgl. Müller, S.: Untersuchungen zur Messung pessimistischer und optimistischer Zukunftserwartungen - Eine Studie zur Psychologie des Zukunftserlebens, Köln-Bonn 1973, S. 2

2) ebenda, S. 26 f

Die Risikoneigung, eine subjektive Eigenschaft¹⁾, die ebenfalls weitgehende Konsistenz aufweist²⁾, ist für das Verhalten insofern relevant, als "infolge unvollkommener Information und den dadurch bedingten Zwang zu Erwartungsbildungen, (muß) sich der Unternehmer mit jeder Wahl gleichzeitig auch über das Ausmaß des einhergehenden Risikos entscheiden (muß, d. Verf.), das er einzugehen bereit ist"³⁾.

Der Unternehmer im weitesten Sinne - die Person, die unternehmerische Funktionen wahrnimmt - kann als a priori bedingt risikobereit angesehen werden, denn sonst würde der Unternehmer sein Kapital nicht in einem Unternehmen einsetzen, bzw. keine Stellung und Verantwortung in einer Führungsposition einsetzen, wo es anerkanntermaßen besonderen Risiken ausgesetzt ist⁴⁾.

Zusammenfassend kann man feststellen, daß das Element der Verhaltensmentalität auch Erwartungshaltungen mit einschließt. Das bedeutet konkret, daß ein dynamisches Verhalten sowohl ein bestimmtes Maß an Risikobereitschaft als auch eine optimistische Einschätzung der Erwartungen zum Inhalt hat, im Gegensatz zu statischen Verhaltenstendenzen, wo nur bedingte Risikobereitschaft und eher eine pessimistische Zukunftseinschätzung unterstellt werden kann.

Die Typisierung nach dem Merkmal der Verhaltensmentalität erfolgt in Anlehnung an die Vorgehensweise von Reichardt⁵⁾ und Lorenz⁶⁾.

-
- 1) vgl. Huber, W.: Die Elemente der Entscheidung bei industriellen Investitionen, Diss. Zürich 1972, S. 68
 - 2) vgl. Klebelsberg, D.v.: Risikoverhalten als Persönlichkeitsmerkmal, Bern-Stuttgart 1969, S. 13 und die dort angeführten Nachweise zur Konsistenz dieses Persönlichkeitsmerkmals
 - 3) Huber, W.: a.a.O., S. 68
 - 4) vgl. Oelschläger, K.: Das Finanzierungsverhalten in der Klein- und Mittelindustrie, Köln 1971, S. 127 f
 - 5) zur Vorgehensweise und zu den Fragestellungen vgl. die empirische Untersuchung von Reichardt, P.: Steuerbelastung und Belastungsgefühl im Handwerk, Köln und Opladen 1962, insb. S. 109 f
 - 6) Lorenz, E.: Lebt der Schumpeter'sche Unternehmer noch? In: Die Aussprache, Heft 9 1967, S. 247

Grundlage der empirischen Erfassung ist das Beantwortungsmuster von acht Fragen, deren Formulierung aus dem Fragebogen¹⁾ zu ersehen ist. Die Zuordnung der Investitionsentscheidungsträger zeigt folgende tabellarische Auswertung. Dabei wurden alle Gesprächspartner, die zumindest sechs der acht Fragen zur Verhaltensmentalität uneingeschränkt positiv beantwortet haben, der dynamischen Charakterisierung zugeordnet; bei mehr als zwei negativen Beantwortungen bzw. bei mehr als zwei unentschlossenen oder mit Einschränkungen versehenen Antworten erfolgt die Zuordnung in die Klasse der überwiegend statischen Verhaltensausprägung. Entsprechend wurde bei der Typisierung der Finanzierungsentscheidungsträger verfahren.

Branche	Verhaltensmentalität			
	statisch	in %	dynamisch	in %
Maschinenbau	19	53	17	47
Elektrotechnik	17	30	40	70

Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal der Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Verhaltensmentalität			
	statisch	in %	dynamisch	in %
Maschinenbau	19	59	13	41
Elektrotechnik	16	42	22	58

Ergebnis der Typisierung nach dem Merkmal der Verhaltensmentalität des Finanzierungsentscheidungsträgers

1) siehe Fragebogen, Anhang, S. 25 f. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß die dort wiedergegebenen Fragen teilweise unmittelbar die Risikobereitschaft und das Optimismus-Pessimismus-Kriterium zum Inhalt haben

5. Teil

Die tabellarische Auswertung der Erhebungs-
ergebnisse zum Investitionsverhalten

[illegible]

Branche	Investitionsart	Personalabteilung						Finanzabteilung						Einkauf						Labor Konstruktion Entwicklung						Rechnungswesen						Arbeitsnehmervertretung					
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø						
Maschinenbau	Ersatz	-	-	-	8	22	0,3	-	-	1	4	20	0,3	-	-	2	9	12	0,6	-	2	4	10	0,5	-	1	2	6	21	0,4	-	1	2	24	0,2		
	Erweiterung	-	-	-	2	28	0,1	-	-	1	2	17	0,2	-	-	-	2	21	0,1	-	-	3	13	0,2	-	-	1	1	28	0,1	-	-	1	26	0		
Elektrotechnik	Ersatz	-	-	1	9	36	0,2	-	-	1	4	26	0,2	-	-	11	18	19	0,8	-	8	16	23	0,7	-	1	10	9	32	0,7	-	-	8	34	0,2		
	Erweiterung	-	-	-	-	-	0	-	-	1	30	0	-	-	2	-	46	0,1	-	2	28	17	0,7	-	-	-	14	38	0,3	-	-	2	40	0			

Tab. 28: Die anregenden Stellen von Maschinen und maschinellen Anlagen

Branche	Unternehmens- gröÙe	Unternehmensleitung										Produktionsbereich										Vertrieb																			
		Fertigung i. e. S.										Arbeitsvorbereitung										Fertigungs-/ Qualitätskontrolle										sonstige Hilfsstellen									
Maschinenbau	Ersatz	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø				
		-	-	3	7	1	1,2	-	9	2	-	-	2,8	-	1	2	6	1	1,3	-	-	1	6	2	0,9	-	-	1	2	3	0,7	-	-	-	6	5	0,5				
		mittel	-	2	4	5	1	1,6	-	6	6	-	-	2,5	-	-	1	5	2	0,9	-	1	-	3	4	0,8	-	-	-	4	1	0,8	-	-	1	4	7	0,5			
	klein	1	1	2	8	1	1,5	-	4	6	2	1	2,0	-	-	1	3	0,3	-	-	1	3	2	0,8	-	-	-	1	2	0,3	-	-	-	4	5	0,4					
	Erweiterung	groß	-	3	5	2	1	1,9	-	1	6	4	-	1,7	-	1	1	4	0,9	-	-	-	1	8	0,1	-	-	2	2	2	1,0	-	2	4	2	3	1,5				
		mittel	1	7	3	1	-	2,7	-	1	4	6	1	1,4	-	-	1	5	2	0,9	-	-	-	1	7	0,1	-	-	1	1	3	0,6	-	-	3	5	4	0,9			
klein		3	7	2	-	1	2,8	-	-	4	5	4	1,0	-	-	-	1	3	0,3	-	-	-	-	6	0	-	-	-	1	2	0,3	-	-	1	2	6	0,4				
Elektrotechnik	Ersatz	groß	-	1	3	7	4	1,1	-	12	2	1	-	2,7	-	2	4	8	1	1,5	-	-	4	8	3	1,1	-	-	2	6	3	0,9	-	-	2	9	4	0,7			
		mittel	1	1	3	10	3	1,1	-	16	1	2	-	2,9	-	1	3	9	2	1,2	-	1	1	9	5	0,9	-	-	1	3	4	0,6	-	1	1	7	7	0,8			
		klein	1	5	4	13	1	1,7	-	14	5	3	2	2,3	-	-	2	7	3	0,9	-	-	1	7	7	0,6	-	-	1	3	6	0,5	-	-	-	11	8	0,6			
	Erweiterung	groß	-	4	4	7	-	1,8	-	4	5	6	-	1,9	-	2	5	6	2	1,5	-	-	-	1	14	0,1	-	-	1	4	6	0,5	-	4	7	3	1	1,9			
		mittel	-	10	7	1	-	2,5	-	2	6	9	1	1,8	-	1	2	5	7	0,8	-	-	1	-	15	0,1	-	-	-	1	7	0,1	-	4	9	4	2	1,6			
		klein	2	18	4	-	-	2,9	-	2	7	14	1	1,4	-	-	1	4	7	0,5	-	-	-	-	-	15	0	-	-	1	-	9	0,1	-	1	9	6	3	1,4		

Tab. 29: Die anregenden Stellen von Maschinen und maschinellen Anlagen/Unternehmensgröße

Branche	Investitionsart	Unternehmenswachstum	Unternehmensleitung										Produktionsbereich																			
			Fertigung l.e.S.										Arbeitsvorbereitung					Fertigung/-Qualitätskontrolle			sonstige Hilfsstellen											
			4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø						
Maschinenbau	Ersatz	stark	-	-	2	6	1	1,1	-	7	1	1	-	2,7	-	1	2	2	1	1,5	-	-	2	4	-	1,3	-	-	1	3	-	1,3
		mittel	1	-	4	9	1	1,4	-	8	6	-	1	2,4	-	-	1	8	-	1,1	-	1	-	4	5	0,7	-	-	3	1	0,8	
		gering	-	3	3	5	1	1,7	-	4	7	1	-	2,3	-	-	2	5	0,3	-	-	-	4	3	0,6	-	-	1	5	0,2		
	Erweiterung	stark	2	6	1	-	-	3,1	-	-	6	1	2	1,4	-	-	2	2	2	1,0	-	-	-	1	5	0,2	-	-	1	3	-	1,3
		mittel	1	6	4	3	1	2,2	-	1	5	8	1	1,4	-	1	-	4	4	0,8	-	-	-	-	10	0	-	-	1	1	2	0,8
Elektrotechnik	Ersatz	gering	1	5	5	-	1	2,4	-	1	3	6	2	1,3	-	-	4	3	0,6	-	-	-	1	6	0,1	-	-	1	-	5	0,3	
		stark	1	4	2	2	5	1,6	-	12	1	-	1	2,7	-	1	5	3	1	1,6	-	-	5	4	2	1,3	-	-	2	4	2	1,0
		mittel	1	2	1	16	2	1,3	-	17	2	2	1	2,6	-	2	2	10	2	1,3	-	1	1	12	3	1,0	-	-	1	6	5	0,7
	Erweiterung	gering	-	0	7	12	1	2,4	-	13	5	3	-	2,3	-	-	2	11	3	0,9	-	-	-	8	10	0,4	-	-	1	2	6	0,4
		stark	1	9	4	-	-	2,8	-	3	4	7	-	1,7	-	1	5	4	-	1,7	-	-	-	1	10	0,1	-	-	1	3	4	0,6
	Erweiterung	mittel	1	11	6	4	-	2,4	-	2	7	11	2	1,4	-	1	2	6	7	0,8	-	-	1	-	16	0,1	-	-	2	10	0,2	
		gering	-	12	5	4	-	2,4	-	3	7	11	-	1,6	-	1	1	5	9	0,6	-	-	-	-	18	0	-	-	1	-	8	0,2

Tab. 30a: Die anregenden Stellen von Maschinen und maschinellen Anlagen/Unternehmenswachstum

Branche	Investitionsart	Unternehmenswachstum	Vertrieb							Einkauf						
			4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø		
Maschinenbau	Ersatz	stark	-	-	-	3	5	0,4	-	-	-	-	1	5	0,2	
		mittel	-	-	-	5	7	0,4	-	-	1	4	5	0,6		
		gering	-	-	1	6	5	0,7	-	-	1	4	2	0,9		
	Erweiterung	stark	-	2	3	2	1	1,8	-	-	-	1	5	0,2		
		mittel	-	-	4	3	5	0,9	-	-	-	1	9	0,1		
		gering	-	-	1	3	8	0,4	-	-	-	-	7	0		
Elektrotechnik	Ersatz	stark	-	-	-	3	9	0,3	-	-	3	1	7	0,6		
		mittel	-	1	-	11	8	0,7	-	-	2	11	5	0,7		
		gering	-	-	3	13	2	1,1	-	-	6	6	7	0,9		
	Erweiterung	stark	-	4	6	2	-	2,2	-	-	1	-	10	0,1		
		mittel	-	1	12	6	1	1,7	-	-	1	-	17	0,1		
		gering	-	1	7	5	5	1,2	-	-	-	-	19	0		

Tab. 30b: Die anregenden Stellen von Maschinen und maschinellen Anlagen/
Unternehmenswachstum

Branche	Investitionsart	Fertigungsverfahren	Unternehmensleitung										Produktionsbereich																			
			Fertigung i. d. S.										Arbeitsvorbereitung					Fertigungs-/Qualitätskontrolle				sonstige Hilfsstellen										
Maschinenbau	Ersatz	Einzelfertigung	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
		Massenfertigung	1	-	4	16	3	1,2	-	15	8	1	-	2,6	-	1	2	7	3	1,1	-	1	-	9	1	1,1	-	-	1	4	4	0,7
	Erweiterung	Einzelfertigung	-	3	5	4	-	1,9	-	4	6	1	1	2,1	-	-	1	5	3	0,8	-	-	2	3	7	0,6	-	-	-	3	2	0,6
		Massenfertigung	1	11	9	3	-	2,4	-	2	6	13	3	1,3	-	-	1	8	4	0,8	-	-	1	10	0,1	-	-	1	4	4	0,7	
Elektrotechnik	Ersatz	Einzelfertigung	1	2	1	2	6	1,2	-	11	-	-	1	2,8	-	1	7	-	1	1,9	-	-	5	6	1	1,3	-	-	3	5	2	1,1
		Massenfertigung	1	5	9	23	2	1,4	-	31	8	5	1	2,5	-	2	2	24	5	1,0	-	1	1	18	14	0,6	-	-	1	7	11	0,5
	Erweiterung	Einzelfertigung	2	7	2	1	-	2,8	-	5	5	-	2	2,1	-	-	5	1	3	1,2	-	-	-	1	11	0,1	-	-	2	1	7	0,5
		Massenfertigung	-	25	13	7	-	2,4	-	3	13	29	-	1,4	-	3	3	14	13	0,9	-	-	1	-	33	0,1	-	-	-	4	15	0,2

Tab. 31: Die anliegenden Stellen von Maschinen und maschinellen Anlagen/Fertigungsverfahren

Branche	Investitionsart	Stellung der Unternehmensleitung	Unternehmensleitung					
			4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	Ersatz	Eigentümerstellung	1	1	8	1	-	2,2
		Angestelltenstellung	-	2	1	19	3	1,1
	Erweiterung	Eigentümerstellung	2	7	-	1	1	2,7
		Angestelltenstellung	2	10	10	2	1	2,4
Elektrotechnik	Ersatz	Eigentümerstellung	2	6	5	14	7	1,7
		Angestelltenstellung	-	1	5	16	6	1,0
	Erweiterung	Eigentümerstellung	2	19	6	2	-	2,7
		Angestelltenstellung	-	13	9	6	-	2,3

Tab. 32: Die Anregungen von Maschinen und maschinellen Anlagen durch die Unternehmensleitung/Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Investitionsart	Alter der Unternehmensleitung	Unternehmensleitung						
			4	3	2	1	0	$\bar{\phi}$	
Maschinenbau	Ersatz	jung	-	1	2	2	-	1,8	
		mittel	1	1	5	12	1	1,5	
		alt	-	1	2	6	2	1,2	
	Erweiterung	jung	2	1	2	-	-	3,0	
		mittel	2	11	3	3	1	2,5	
		alt	-	5	5	-	1	2,3	
Elektrotechnik	Ersatz	jung	1	3	6	9	-	1,8	
		mittel	-	1	2	20	2	1,1	
		alt	1	3	2	1	6	1,4	
	Erweiterung	jung	-	14	4	1	-	2,6	
		mittel	2	14	4	5	-	2,5	
		alt	-	4	7	2	-	2,2	

Tab. 33: Die Anregungen von Maschinen und maschinellen Anlagen durch die Unternehmensleitung/Alter der Unternehmensleitung

Branche	Investitionsart	Anzahl der vorhandenen Stellen	Anzahl der antragenden Stellen	Anregende Stellen in % der vorhand. Stellen
Maschinenbau	Ersatz	314	164	52
	Erweiterung	314	124	39
Elektrotechnik	Ersatz	547	314	57
	Erweiterung	547	240	44

Tab. 34: Die Stellenkonzentration von Investitionsanregungen

Branche	Investitionsart	Unternehmensgröße								
		groß			mittel			klein		
		vorhan- dene Stellen	anre- gende Stellen	%	vorhan- dene Stellen	anre- gende Stellen	%	vorhan- dene Stellen	anre- gende Stellen	%
Maschinenbau	Ersatz	146	97	66	96	42	44	72	25	35
	Erweiterung	146	67	46	96	34	35	72	23	32
Elektrotechnik	Ersatz	199	142	71	168	97	57	180	75	41
	Erweiterung	199	106	53	168	74	44	180	60	33

Tab. 35: Die Stellenkonzentration von Investitionsanregungen / Unternehmensgröße

Branche	Investitionsart	Unternehmenswachstum							
		stark		mittel		gering		%	
		vorhandene Stellen	anregende Stellen	vorhandene Stellen	anregende Stellen	vorhandene Stellen	anregende Stellen		
Maschinenbau	Ersatz	85	54	63	120	65	54	109	45
	Erweiterung	85	41	48	120	50	42	109	33
Elektrotechnik	Ersatz	131	86	66	204	119	58	212	110
	Erweiterung	131	67	51	204	85	42	212	88

Tab. 36: Stellenkonzentration von Investitionsanregungen / Unternehmenswachstum

Branche	Investitionsart	Fertigungsverfahren					
		Einzelfertigung			Massenfertigung		
		vorhan- dene Stellen	anre- gende Stellen	%	vorhan- dene Stellen	anre- gende Stellen	%
Maschinenbau	Ersatz	187	114	61	127	50	39
	Erweiterung	187	75	40	127	49	39
Elektrotechnik	Ersatz	165	124	75	382	190	50
	Erweiterung	165	95	58	382	219	57

Tab. 37: Die Stellenkonzentration von Investitionsanregungen /
Fertigungsverfahren

Branche	Investitionsart	Stellung der Unternehmensleitung					
		Eigentuemerstellung		Angestelltenstellung			
		vorhandene Stellen	anregende Stellen	%	vorhandene Stellen	anregende Stellen	%
Maschinenbau	Ersatz	211	114	54	103	50	48
	Erweiterung	211	98	46	103	26	25
Elektrotechnik	Ersatz	298	197	66	249	115	47
	Erweiterung	298	166	56	249	74	30

Tab. 38: Die Stellenkonzentration von Investitionsanregungen /
Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Organisations- ebene	Investitionsanregungen												
		Ersatzinvestitionen							Erweiterungsinvestitionen					
		4	3	2	1	0	Σ	σ	4	3	2	1	0	Σ
Maschinenbau	obere	2	2	8	20	4	1,4	4	4	23	6	1	2	2,5
	mittlere	-	25	8	1	2	2,6	-	7	13	10	6	1,6	
	untere	-	7	18	3	8	1,7	-	-	5	19	12	0,8	
Elektrotechnik	obere	2	5	15	27	8	1,4	5	28	17	7	-	2,5	
	mittlere	-	29	20	6	2	2,4	-	18	9	23	7	1,7	
	untere	-	10	24	16	7	1,7	-	2	9	17	29	0,7	

Tab. 39: Der Ursprung von Investitionsanregungen innerhalb der Organisationshierarchie

Branche	Investitionsart	Unternehmens- größe	Organisationsebene																	
			obere						mittlere						untere					
			4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	Ersatz	grß	-	-	2	6	3	0,9	-	10	1	-	-	2,8	-	3	7	1	-	2,1
		mittel	-	1	3	7	1	1,3	-	8	4	-	-	2,6	-	3	4	2	3	1,6
		klein	2	1	3	7	-	1,8	-	7	3	1	2	2,2	-	1	7	-	5	1,3
	Erweiterung	grß	1	3	5	1	1	2,2	-	3	5	-	3	1,7	-	-	1	7	3	1,0
		mittel	1	9	1	-	1	2,8	-	3	2	5	2	1,5	-	-	2	6	4	0,8
		klein	2	11	-	-	-	3,2	-	1	6	5	1	1,5	-	-	2	6	5	0,8
Elektrotechnik	Ersatz	grß	-	1	2	7	5	0,9	-	9	5	1	-	2,5	-	6	4	1	4	1,8
		mittel	1	2	4	9	2	1,5	-	10	6	1	1	2,4	-	1	14	1	2	1,7
		klein	1	2	10	11	1	1,7	-	10	9	4	1	2,2	-	3	6	14	1	1,5
	Erweiterung	grß	-	5	5	5	-	2,0	-	5	2	6	2	1,7	-	1	2	4	8	0,7
		mittel	2	11	3	2	-	2,7	-	4	4	9	1	1,6	-	-	2	5	11	0,5
		klein	3	12	9	-	-	2,7	-	9	3	8	4	1,7	-	1	5	8	10	0,9

Tab. 40: Der Ursprung von Investitionsanregungen innerhalb der Organisationshierarchie / Unternehmensgröße

Branche	Investitionsart	Fertigungs- verfahren	Organisationsebene																	
			obere					mittlere							untere					
			4	3	2	1	0	σ	4	3	2	1	0	σ	4	3	2	1	0	σ
Maschinenbau	Ersatz	Einzelfertigung	1	-	3	18	2	1,2	-	18	4	1	1	2,6	-	5	15	2	2	2,0
		Massenfertigung	1	2	5	2	2	1,8	-	7	4	-	1	2,4	-	2	3	1	6	1,1
	Erweiterung	Einzelfertigung	3	16	4	-	1	2,8	-	5	8	7	4	1,6	-	-	3	13	8	0,8
		Massenfertigung	1	7	2	1	1	2,4	-	2	5	3	2	1,6	-	-	2	6	4	0,8
Elektrotechnik	Ersatz	Einzelfertigung	-	1	2	4	5	0,9	-	3	2	5	2	1,5	-	4	7	1	-	2,3
		Massenfertigung	2	4	13	23	3	1,5	-	15	7	18	5	1,7	-	6	17	15	7	1,5
	Erweiterung	Einzelfertigung	1	7	2	2	-	2,6	-	2	7	1	2	1,8	-	-	2	6	4	0,8
		Massenfertigung	4	21	15	5	-	2,5	-	16	2	22	5	1,6	-	2	7	11	25	0,7

Tab. 41: Der Ursprung von Investitionsanregungen innerhalb der Organisationshierarchie / Fertigungsverfahren

Branche	Tätigkeitsbild	Investitionsanregungen												
		Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen						
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	
Maschinenbau	kaufmännisch	-	1	9	14	12	1,0	-	-	12	16	8	1,1	
	technisch	6	25	3	2	-	3,0	6	21	6	3	-	2,8	
Elektrotechnik	kaufmännisch	-	2	7	28	20	0,8	-	1	8	32	16	0,9	
	technisch	12	21	14	10	-	2,6	9	18	23	7	-	2,5	

Tab. 42: Das Tätigkeitsbild der anregenden Personen

Branche	Ausbildungs- richtung des Investitionsent- scheidungssträgers	Tätigkeitsbild	Investitionsanregungen												
			Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen						
			4	3	2	1	0	σ	4	3	2	1	0	σ	
Maschinenbau	kaufmännlich	kaufmännlich	-	1	4	7	2	1,3	-	-	8	3	3	1,4	
		technisch	2	7	3	2	-	2,7	1	8	2	3	-	1,6	
	technisch	kaufmännlich	-	-	5	7	10	0,8	-	-	4	13	5	1,0	
		technisch	4	18	-	-	-	3,2	5	13	4	-	-	3,0	
Elektrotechnik	kaufmännlich	kaufmännlich	-	2	5	18	9	0,9	-	1	6	19	8	1,0	
		technisch	2	13	9	10	-	2,2	2	8	18	6	-	2,2	
	technisch	kaufmännlich	-	-	2	-	21	0,2	-	-	2	13	8	0,7	
		technisch	10	8	5	-	-	3,2	7	10	5	1	-	3,0	

Tab. 43: Das Tätigkeitsbild der anregenden Personen / Ausbildungsrichtung
des Investitionsentscheidungssträgers

Branche	Organisations- ebene	finanzielle Bedeutung der Investitionsanregungen												
		Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen						
		4	3	2	1	0	$\bar{x}$	4	3	2	1	0	$\bar{x}$	
Maschinenbau	obere	3	6	18	5	4	2,0	12	11	7	4	2	2,8	
	mittlere	4	11	16	3	2	2,3	-	2	15	13	6	1,4	
	untere	1	6	9	12	8	1,4	-	1	4	19	12	0,8	
Elektrotechnik	obere	6	12	17	14	8	1,9	19	23	7	8	-	2,9	
	mittlere	17	16	21	7	6	2,2	1	7	26	16	7	1,6	
	untere	3	9	15	23	7	1,6	-	-	3	15	39	0,4	

Tab. 44: Die finanzielle Bedeutung von Investitionsanregungen

Branche	Investitionsart	Organisations- ebene	durchschnitt- liche Gewich- tung der Anre- gungshäufigkeit	durchschnitt- liche Gewich- tung der fi- nanz.Bedeutung
Maschinenbau	Ersatz	obere	1,4	2,0
		mittlere	2,6	2,3
		untere	1,7	1,4
	Erweiterung	obere	2,5	2,8
		mittlere	1,6	1,4
		untere	0,8	0,8
Elektrotechnik	Ersatz	obere	1,4	1,9
		mittlere	2,4	2,2
		untere	1,7	1,6
	Erweiterung	obere	2,5	2,9
		mittlere	1,7	1,6
		untere	0,7	0,4

Tab. 45: Die durchschnittliche Gewichtung der Häufigkeit und der finanziellen Bedeutung von Investitionsanregungen

Branche	Organisations- ebene	Eignungsgrad der Investitionsanregungen												
		Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen						
		4	3	2	1	0	β	4	3	2	1	0	β	
Maschinenbau	obere	3	5	22	6	-	2,1	2	6	15	13	-	1,9	
	mittlere	7	14	11	4	1	2,7	3	11	16	5	1	2,3	
	untere	1	15	9	5	6	2,0	-	1	4	21	10	0,9	
Elektrotechnik	obere	4	19	14	20	-	2,1	7	18	6	26	-	2,1	
	mittlere	11	18	19	7	2	2,5	12	16	24	4	1	2,6	
	untere	6	12	23	8	8	2,0	-	-	28	13	16	1,2	

Tab. 46: Die Eignung von Investitionsanregungen

Branche	Organisations- ebene	zeitlicher Realisationszwang von Investitionsanregungen												
		Ersatzinvestitionen							Erweiterungsinvestitionen					
		4	3	2	1	0	Ø	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	obere	-	2	12	14	8	1,2	-	5	7	15	9	1,2	
	mittlere	2	9	13	10	2	2,0	3	8	15	3	7	1,9	
	untere	12	15	5	3	1	2,7	9	13	7	4	3	2,8	
Elektrotechnik	obere	-	6	17	28	6	1,0	1	3	17	18	18	1,1	
	mittlere	5	13	17	17	5	1,9	3	8	24	14	8	1,7	
	untere	25	18	3	9	2	3,0	18	12	20	-	7	2,6	

Tab. 47: Der zeitliche Realisationszwang von Investitionsanregungen

Branche	Organisations- ebene	Unternehmens- größe	zeitlicher Realisationszwang von Investitionsanregungen												
			Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen						
			4	3	2	1	0	$\bar{\mu}$	4	3	2	1	0	$\bar{\mu}$	
Maschinenbau	obere	groß	-	1	3	3	4	1,1	-	2	1	4	4	1,1	
		mittel	-	-	3	7	2	1,1	-	2	2	5	3	1,3	
		klein	-	1	6	4	2	1,5	-	1	4	6	2	1,3	
	mittlere	groß	1	2	4	4	-	2,0	-	3	4	-	4	1,5	
		mittel	1	3	3	5	-	2,0	1	2	5	2	2	2,3	
		klein	-	4	6	2	1	2,0	2	3	6	1	1	2,3	
	untere	groß	3	4	2	1	1	2,6	1	4	1	3	2	1,9	
		mittel	2	6	2	2	-	2,6	3	5	3	-	1	2,8	
		klein	7	5	1	-	-	3,4	5	4	3	1	-	3,0	
	Elektrotechnik	obere	groß	-	1	3	10	1	1,3	1	1	2	2	9	0,9
mittel			-	1	4	10	3	1,2	-	1	3	6	8	0,8	
klein			-	4	10	8	2	1,6	-	1	12	10	1	1,5	
mittlere		groß	1	1	4	8	1	1,5	1	2	5	4	3	1,6	
		mittel	3	5	6	-	4	2,2	2	1	3	8	4	1,4	
		klein	1	7	7	9	-	2,0	-	5	16	2	1	2,0	
untere		groß	7	6	1	-	1	3,0	3	6	4	-	2	2,5	
		mittel	11	3	-	3	1	3,1	6	2	5	-	5	2,2	
		klein	7	9	2	6	-	2,7	9	4	11	-	-	2,9	

Tab. 48: Der zeitliche Realisationszwang von Investitionsanregungen / Unternehmensgröße

Branche	Organisations- ebene	Unternehmens- wachstum	zeitlicher Realisationszwang von Investitionsanregungen												
			Ersatzinvestitionen					Erweiterungsinvestitionen							
			4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	
Maschinenbau	obere	stark	-	1	5	3	-	1,8	-	1	3	3	2	1,3	
		mittel	-	-	3	7	5	0,9	-	4	2	5	4	1,4	
		gering	-	1	4	4	3	1,3	-	-	2	7	3	0,9	
	mittlere	stark	1	4	4	-	-	2,7	2	3	-	1	3	2,0	
		mittel	1	1	7	4	2	2,1	1	2	5	1	2	1,4	
		gering	-	4	2	6	-	1,8	-	3	10	1	2	2,5	
	untere	stark	4	4	-	1	-	3,2	2	3	4	1	1	2,9	
		mittel	2	9	2	2	-	2,7	5	4	2	1	2	2,5	
		gering	6	2	3	-	1	3,0	2	6	1	2	-	2,5	
Elektrotechnik	obere	stark	-	5	4	4	1	1,9	-	3	5	2	4	1,5	
		mittel	-	1	3	18	-	1,2	1	-	3	7	11	0,9	
		gering	-	-	10	6	5	1,2	-	-	9	9	3	1,3	
	mittlere	stark	2	8	2	1	1	2,6	-	5	6	2	1	2,1	
		mittel	2	2	4	13	1	1,6	-	1	12	8	1	1,6	
		gering	1	3	11	3	3	1,8	3	2	6	4	6	1,6	
	untere	stark	10	4	-	-	-	3,7	5	4	2	-	3	2,6	
		mittel	11	3	1	4	3	2,7	8	2	10	-	2	2,6	
		gering	4	11	2	4	-	2,7	5	6	8	-	2	2,6	

Tab. 49: Der zeitliche Realisationszwang von Investitionsanregungen / Unternehmenswachstum

Branche	Organisations- ebene	Fertigungs- verfahren	zeitlicher Realisationszwang von Investitionsanregungen												
			Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen						
			4	3	2	1	0	β	4	3	2	1	0	β	
Maschinenbau	obere	Einzelfertigung	-	1	8	13	2	1,3	-	2	6	14	2	1,3	
		Massenfertigung	-	1	4	1	6	1,0	-	3	1	1	7	1,0	
	mittlere	Einzelfertigung	1	7	9	7	-	2,1	1	6	12	1	4	2,0	
		Massenfertigung	1	2	4	3	2	1,7	2	2	3	2	3	1,8	
	untere	Einzelfertigung	10	11	2	1	-	3,3	7	10	5	2	2	2,9	
		Massenfertigung	2	4	3	2	1	2,3	2	3	2	2	1	1,9	
Elektrotechnik	obere	Einzelfertigung	-	1	6	2	3	1,4	1	1	5	4	1	1,8	
		Massenfertigung	-	5	11	26	3	1,4	-	2	12	14	17	1,0	
	mittlere	Einzelfertigung	3	5	3	1	-	2,6	2	5	2	2	1	2,4	
		Massenfertigung	2	8	14	18	5	1,7	1	3	22	12	7	1,5	
	untere	Einzelfertigung	8	2	-	2	-	3,3	7	3	1	-	1	3,3	
		Massenfertigung	17	16	3	7	2	2,8	11	9	19	-	6	2,4	

Tab. 50: Der zeitliche Realisationszwang von Investitionsanregungen / Fertigungsverfahren

Branche	interne Anregungsquellen										externe Anregungsquellen																			
	Eigenentwicklungen Ideenpotential Unter- nehmensinterner										Ausstellungen Messen					Fachbücher Fachzeitschriften					zwischenbetriebliche Informationen					Maschinenhersteller Anbieterinformationen				
	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	-	2	19	14	1	1,6	-	14	9	12	1	2,0	-	4	17	10	5	1,6	-	1	7	9	19	0,7	-	8	13	14	1	1,8
Elektrotechnik	-	21	23	9	4	2,1	-	27	19	9	2	2,2	-	25	20	8	4	2,2	-	5	16	24	12	1,2	-	9	24	19	5	1,6

Tab. 51: Interne und externe Informationsquellen für Investitionsanregungen

Branche	Unternehmens- größe	interne Anregungsquellen										externe Anregungsquellen										Maschinenhersteller Anbieterinformationen											
		Eigenentwicklungen Ideenpotential Unter- nehmensInterner										Ausstellungen Messen					Fachbücher Fachzeitschriften															zwischenbetriebliche Informationen	
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø		
Maschinenbau	groß	-	1	8	2	-	1,9	-	8	3	-	2,7	-	1	8	2	-	1,9	-	3	6	2	1,1	-	1	2	8	-	1,4	-	1,4		
	mittel	-	-	7	4	1	1,5	-	3	4	4	1	1,8	-	2	4	5	1	1,6	-	1	2	2	7	0,8	-	3	4	4	1	1,8		
	klein	-	1	4	8	-	1,5	-	3	2	8	-	1,6	-	1	5	3	4	1,2	-	2	1	10	0,4	-	4	7	2	-	2,2	-	2,2	
Elektrotechnik	groß	-	10	4	1	-	2,6	-	13	1	1	-	2,8	-	10	4	1	-	2,6	-	1	4	8	1	1,3	-	1	7	7	-	1,6	-	1,6
	mittel	-	5	8	4	1	1,9	-	5	11	1	1	2,1	-	7	5	5	1	2,0	-	3	4	5	6	1,2	-	2	4	9	3	1,2	-	1,2
	klein	-	6	11	4	3	1,8	-	9	7	7	1	2,0	-	8	11	2	3	2,0	-	1	7	11	5	1,2	-	6	13	3	2	2,0	-	2,0

Tab. 52: Interne und externe Informationsquellen für Investitionsanregungen / Unternehmensgröße

Branche	Unternehmens- wachstum	interne Anregungsquellen										externe Anregungsquellen										Maschinenhersteller Anbieterinformationen									
		Eigenentwicklungen Ideenpotential Unter- nehmensinterner										Ausstellungen Messen										Fachbücher Fachzeitschriften									
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	stark	-	1	6	2	-	1,9	-	4	4	1	-	2,3	-	3	5	-	1	2,1	-	-	3	2	4	0,8	-	2	4	3	-	1,9
	mittel	-	-	9	6	-	1,6	-	7	3	4	1	2,1	-	-	8	5	2	1,4	-	1	3	5	6	0,9	-	3	3	8	1	1,5
	gering	-	1	4	6	1	1,4	-	3	2	7	-	1,6	-	1	4	5	2	1,3	-	-	1	2	9	0,3	-	3	6	3	-	2,0
Elektrotechnik	stark	-	11	1	-	2	2,5	-	10	1	1	2	2,4	-	9	3	-	2	2,4	-	4	5	2	3	1,7	-	3	10	-	1	2,1
	mittel	-	5	14	3	-	2,1	-	9	10	3	-	2,3	-	10	8	4	-	2,3	-	1	8	8	5	1,2	-	4	8	7	3	1,6
	gering	-	5	8	6	2	1,8	-	8	8	5	-	2,1	-	6	9	4	2	1,9	-	-	3	14	4	1,0	-	2	6	12	1	1,4

Tab. 53: Interne und externe Informationsquellen für Investitionsanregungen / Unternehmenswachstum

Branche	Suche nach Anregungen			finanzielle Anreize		
	regelmäßig	%	gelegentlich	%	ja	nein
Maschinenbau	12	33	24	67	19	17
Elektrotechnik	37	65	20	35	41	16
						28

Tab. 54: Die Suche nach Investitionsanregungen

Branche	Suche nach Anregungen	Anzahl der Unternehmen	mit finanziellen Anreizen %
Maschinenbau	regelmäßig	12	10
	gelegentlich	24	9
Elektrotechnik	regelmäßig	37	33
	gelegentlich	20	8

Tab. 55: Die Suche nach Investitionsanregungen/
Gewährung finanzieller Anreize

Branche	Unternehmens- größe	Suche nach Anregungen				finanzielle Anreize			
		regelmäßig		gelegentlich	%	ja	%	nein	%
		absolut	%						
Maschinenbau	groß	9	82	2	18	6	55	5	45
	mittel	2	17	10	83	8	67	4	33
	klein	1	8	12	92	5	38	8	62
Elektrotechnik	groß	14	93	1	7	13	87	2	13
	mittel	18	64	10	36	13	72	5	28
	klein	5	21	19	79	15	63	8	37

Tab. 56: Die Suche nach Investitionsanregungen/Unternehmensgröße

Branche	Unternehmens- wachstum	Suche nach Anregungen			finanzielle Anreize			
		regelmäßig	%	gelegentlich	%	ja	%	nein
Maschinenbau	stark	3	33	6	67	8	89	1
	mittel	5	33	10	67	8	53	7
	gering	4	33	8	67	3	25	9
Elektrotechnik	stark	12	86	2	34	11	79	3
	mittel	14	64	8	36	13	59	9
	gering	11	52	10	48	17	81	4

Tab. 57: Die Suche nach Investitionsanregungen/Unternehmenswachstum

Branche	zeitlicher Realisationszwang von Investitionsanregungen	Suche nach Anregungen		
		regelmäßig	%	gelegentlich
Maschinenbau	sehr stark	-	0	3
	stark	2	14	12
	ausgeprägt	6	50	6
	wenig beachtlich	4	80	1
	unbeachtlich	-	0	2
Elektrotechnik	sehr stark	1	25	3
	stark	4	31	9
	ausgeprägt	14	74	5
	wenig beachtlich	10	83	2
	unbeachtlich	8	89	1

Tab. 58: Die Suche nach Investitionsanregungen / zeitlicher Realisationszwang von Investitionsanregungen

Branche	Anregungsform												inhaltliche Regelung der Anregungen			
	mündlich				schriftlich formal				Formular							
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	19	53	17	47	11	31	25	69	6	17	30	83	14	39	22	61
Elektrotechnik	19	33	38	67	22	39	35	61	16	28	41	72	22	39	35	61

Tab. 59: Die Erfassung von Investitionsanregungen

Branche	Unternehmens- größe	Anregungsform												inhaltliche Regelung der Anregungen					
		mündlich				schriftlich				Formular									
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%		
Maschinenbau	groß	2	18	9	82	4	36	7	64	2	18	9	82	9	82	2	18		
	mittel	8	67	4	33	5	33	7	67	2	17	10	83	2	17	10	83		
	klein	9	69	4	31	2	15	11	85	2	15	11	85	3	23	10	77		
Elektrotechnik	groß	1	7	14	93	7	47	8	53	9	60	6	40	11	73	4	27		
	mittel	7	39	11	61	9	50	9	50	5	28	13	72	9	50	9	50		
	klein	11	46	13	54	6	25	18	75	2	8	22	92	2	8	22	92		

Tab. 60: Die Erfassung von Investitionsanregungen / Unternehmensgröße

Branche	Stellung der Unternehmensleitung	Anregungsform												Inhaltliche Regelung der Anregungen			
		mündlich						schriftlich formlos						Formular			
		ja	%	nein	%	ja	%	ja	%	nein	%	ja	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	Eigentümerstellung	15	60	10	40	4	16	21	84	2	8	23	92	5	20	20	80
	Angestelltenstellung	4	36	7	64	7	64	4	36	4	36	7	64	9	82	2	18
Elektrotechnik	Eigentümerstellung	13	45	16	55	9	31	20	69	8	28	21	72	11	38	18	62
	Angestelltenstellung	6	21	22	79	13	46	15	54	8	29	20	71	11	39	17	61

Tab. 61: Die Erfassung von Investitionsanregungen / Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Suche nach Anregungen	Anregungsform												Inhaltliche Regelung der Anregungen			
		mündlich				schriftlich formlos				Formular							
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	regelmäßig	3	25	9	75	5	42	7	58	4	33	8	67	8	67	4	33
	gelegentlich	16	67	8	33	6	25	18	75	2	8	22	92	4	17	20	83
Elektrotechnik	regelmäßig	8	22	29	78	14	38	23	62	15	41	22	59	13	35	24	65
	gelegentlich	11	55	9	45	8	40	12	60	1	5	19	95	9	45	11	55

Tab. 62: Die Erfassung von Investitionsanregungen / Suche nach Investitionsanregungen

Branche	Organisatorische Regelung der Erfassung von Anregungen				Erfassungsstellen von Anregungen im Produktionsbereich											
					dezentral/mittelbarer oder unmittelbarer Vorgesetzter				zentral/bestimmte Abteilungen bzw. Hilfsstellen im Prod.Bereich				innerbetriebliches Vorschlagswesen			
	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein		
Maschinenbau	9	25	27	75	24	67	12	34	7	19	29	81	5	14	31	86
Elektrotechnik	15	26	42	74	34	60	23	40	13	23	44	77	10	18	47	82

Tab. 63: Die Erfassung der Investitionsanregungen der Ausführendenebene

Branche	Unternehmens- größe	Organisatorische Re- gelung der Erfassung von Anregungen				Erfassungsstellen von Anregungen im Produktionsbereich														
						dezentral/mittel- barer oder unmittel- barer Vorgesetzter					zentral/bestimmte Ab- teilungen bzw. Hilfs- stellen im Prod.Bereich					Innerbetriebliches Vorschlagswesen				
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%			
Maschinenbau	groß	7	64	4	36	2	18	9	82		4	36	7	64		5	45	6	55	
	mittel		17	10	83	10	83	2	17		2	17	10	83		-	0	12	100	
	klein	-	0	13	100	12	92	1	8		1	8	12	92		-	0	13	100	
Elektrotechnik	groß	12	80	3	20	3	20	12	80		5	33	10	67		7	47	8	53	
	mittel	3	17	15	83	12	67	6	33		3	17	15	83		3	17	15	83	
	klein	-	0	24	100	19	79	5	21		5	21	19	79		-	0	24	100	

Tab. 64: Die Erfassung von Investitionsanregungen der Ausführendenebene / Unternehmensgröße

Branche	Unternehmens- größe	Anzahl der Anregungen/Anzahl der realisierten oder realisierbar-gewesenen Investitionen						β
		sehr viel mehr	viel mehr	einige mehr	nicht mehr	einige zu wenig		
		(3)	(2)	(1)	(0)	(-1)		
Maschinenbau	groß	-	4	6	1	-	1,3	
	mittel	1	1	2	5	1	0,5	
	klein	-	1	2	10	2	0,2	
Elektrotechnik	groß	3	7	3	1	1	1,7	
	mittel	-	3	9	6	-	0,8	
	klein	1	2	11	9	1	0,7	

Tab. 67: Die Quantifizierung der Investitionsanregungen / Unternehmensgröße

Branche	Unternehmens- wachstum	Anzahl der Anregungen/Anzahl der realisierten oder realisierbar gevesenen Investitionen						
		sehr viel mehr	viel mehr	einige mehr	nicht mehr	einige zu wenig	β	
		(3)	(2)	(1)	(0)	(-1)		
Maschinenbau	stark	1	3	2	3	-	1,2	
	mittel	-	1	7	6	1	0,6	
	gering	-	2	1	7	2	0,3	
Elektrotechnik	stark	1	2	8	2	1	1,0	
	mittel	3	7	9	3	-	1,5	
	gering	-	3	6	11	1	0,5	

Tab. 68: Die Quantifizierung der Investitionsanregungen / Unternehmenswachstum

Branche	Stellung der Unternehmensleitung	Anzahl der Anregungen/Anzahl der realisierten oder realisierbar gewesenen Investitionen						β
		sehr viel mehr	viel mehr	einige mehr	nicht mehr	einige zu wenig	(-1)	
		(3)	(2)	(1)	(0)			
Maschinenbau	Eigentümerstellung	1	2	6	13	3	0,4	
	Angestelltenstellung	-	4	4	3	-	1,1	
Elektrotechnik	Eigentümerstellung	1	2	11	13	2	0,6	
	Angestelltenstellung	3	10	12	3	-	1,5	

Tab. 69: Die Quantifizierung der Investitionsanregungen/Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Alter der Unternehmensleitung	Anzahl der Anregungen/Anzahl der realisierten oder realisierbar gevesenen Investitionen					
		sehr viel mehr (3)	viel mehr (2)	einige mehr (1)	nicht mehr (0)	einige zu wenig (-1)	$\bar{x}$
Maschinenbau	jung	1	4	-	-	-	2,2
	mittel	-	1	7	11	1	0,4
	alt	-	1	3	5	2	0,3
Elektrotechnik	jung	1	9	6	3	-	1,4
	mittel	2	1	11	10	1	0,8
	alt	1	2	6	3	1	0,9

Tab. 70: Die Quantifizierung der Investitionsanregungen /
Alter der Unternehmensleitung

Branche	Zielinhalt	Zielerlevanz	Anzahl der Anregungen/Anzahl der realisierten oder realisierbar gewordenen Investitionen					
			sehr viel mehr	viel mehr	einige mehr	nicht mehr	einige zu wenig	$\bar{p}$
			(3)	(2)	(1)	(0)	(-1)	
Maschinenbau	monetäre Ziele (Erfolgs- und Leistungsziele)	stark	1	3	7	7	-	0,9
		durchschnittl.	-	1	1	3	1	0,3
		gering	-	2	2	6	2	0,3
	nicht monetäre Ziele (Status- und Sozialziele)	stark	-	2	1	6	1	0,4
		durchschnittl.	1	1	3	3	2	0,6
		gering	-	3	6	7	-	0,9
Elektrotechnik	monetäre Ziele (Erfolgs- und Leistungsziele)	stark	1	6	11	1	-	1,3
		durchschnittl.	3	2	7	4	2	1,1
		gering	-	4	5	11	-	0,7
	nicht monetäre Ziele (Status- und Sozialziele)	stark	2	4	4	6	-	1,1
		durchschnittl.	1	4	4	6	1	0,9
		gering	1	4	15	4	1	1,0

Tab. 71: Die Quantifizierung der Investitionsanregungen / Zielstruktur

Branche	Quantifizierung der Investitions- anregungen	Suche nach Investitionsanregungen			finanzielle Anreize		
		regelmäßig	%	gelegentlich	%	ja	nein
Maschinenbau	sehr viel mehr	1	100	-	0	-	0
	viel mehr	3	50	3	50	4	67
	einige mehr	7	70	3	30	3	30
	nicht mehr	1	6	15	94	10	63
	einige zu wenig	-	0	3	100	2	67
Elektrotechnik	sehr viel mehr	2	50	2	50	3	75
	viel mehr	8	66	4	34	5	42
	einige mehr	18	78	5	22	11	48
	nicht mehr	8	50	8	50	10	63
	einige zu wenig	1	50	1	50	1	50

Tab. 72: Die Quantifizierung der Investitionsanregungen /
Form der Suche nach Investitionsanregungen

Branche	Investitionsart	organisatorische Trennung der technischen und wirtschaftlichen Beurteilungsfunktion							
		stellen-/abteilungsmaßig				personell			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	Ersatz	26	72	10	28	19	53	17	47
	Erweiterung	18	50	18	50	8	22	28	78
Elektrotechnik	Ersatz	46	81	11	19	42	74	15	26
	Erweiterung	24	42	33	58	12	21	45	79

Tab. 76: Organisatorische Trennung der wirtschaftlichen und technischen Beurteilung von Investitionen

Branche	Investitionsart	Unternehmensgröße	organisatorische Trennung der technischen und wirtschaftlichen Beurteilungsfunktion							
			stellen-/abteilungsabhängig				personell			
			ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
Maschinenbau	Ersatz	groß	4	36	7	64	7	64	4	36
		mittel	4	33	8	67	5	42	7	58
		klein	2	15	11	85	5	38	8	62
	Erweiterung	groß	7	64	4	36	9	82	2	18
		mittel	8	69	4	31	11	92	1	8
		klein	3	23	10	77	4	62	5	38
Elektrotechnik	Ersatz	groß	3	20	12	80	9	60	6	40
		mittel	4	22	14	78	2	11	16	89
		klein	4	17	20	83	4	17	20	83
	Erweiterung	groß	10	67	5	33	13	87	2	13
		mittel	12	73	5	27	14	78	4	22
		klein	10	42	14	58	18	75	6	25

Tab. 77: Organisatorische Trennung der wirtschaftlichen und technischen Beurteilung von Investitionen / Unternehmensgröße

Branche	Investitionsart	Stellung der Unternehmensleitung	organisatorische Trennung der technischen und wirtschaftlichen Beurteilungsfunktion							
			stellen-/abteilungsmaßig				personell			
			ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	Ersatz	Eigentümerstellung	4	16	21	84	10	40	15	60
		Angestelltenstellg.	6	55	5	45	7	64	4	36
	Erweiterung	Eigentümerstellung	11	44	14	56	19	76	6	24
		Angestelltenstellg.	7	63	4	37	9	82	2	18
Elektrotechnik	Ersatz	Eigentümerstellung	4	14	25	86	5	17	24	83
		Angestelltenstellg.	7	25	21	75	10	36	18	64
	Erweiterung	Eigentümerstellung	14	48	15	52	22	76	7	24
		Angestelltenstellg.	19	50	19	50	23	82	5	18

Tab. 78: Organisatorische Trennung der wirtschaftlichen und technischen Beurteilung von Investitionen/Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Investitionsart	technische Vorteilhaftigkeit als isoliertes Auswahlkriterium				nur eine technisch optimale Alternative geht in wirtschaftliche Vorteilhaftigkeitsbeurteilung ein				Bedeutung technischer Auswahlkriterien											
		ja		nein		ja		nein		fertigungstechnische Eignung						integrale Qualität					
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	Ersatz	26	72	10	28	12	46	14	54	3	16	4	3	-	2,7	-	1	3	6	16	0,6
	Erweiterung	18	50	18	50	7	39	11	61	1	8	6	3	-	2,4	-	3	7	6	2	1,6
Elektrotechnik	Ersatz	31	54	26	46	14	45	17	55	1	19	7	4	-	2,5	-	-	7	11	13	0,8
	Erweiterung	16	28	41	72	7	44	9	56	-	3	7	6	-	1,8	-	6	6	3	1	2,1

Tab. 79: Die technischen Eignungsdeterminanten als isolierte Vorteilhaftigkeits- und Auswahlkriterien

Branche	Investitionsart	Unternehmensgröße	technische Vorteilhaftigkeit als isoliertes Auswahlkriterium			nur eine technisch optimale Alternative geht in wirtschaftliche Vorteilhaftigkeitsbeurteilung ein		
			ja	%	nein	%	ja	%
			technische Vorteilhaftigkeit als isoliertes Auswahlkriterium			nur eine technisch optimale Alternative geht in wirtschaftliche Vorteilhaftigkeitsbeurteilung ein		
Maschinenbau	Ersatz	groß	9	82	2	18	7	78
		mittel	9	75	3	25	3	33
		klein	8	62	5	38	2	25
	Erweiterung	groß	7	64	4	36	4	57
		mittel	5	42	7	50	2	40
		klein	6	46	7	54	1	17
Elektrotechnik	Ersatz	groß	12	80	3	20	6	50
		mittel	11	61	7	39	5	42
		klein	8	33	16	67	3	38
	Erweiterung	groß	6	40	9	60	3	50
		mittel	7	39	11	61	3	43
		klein	3	13	21	87	1	33

Tab. 80: Die technischen Eignungsdeterminanten als isolierte Vorteilhaftigkeits- und Auswahlkriterien/Unternehmensgröße

Branche	Investitionsart	Fertigungs- verfahren	Bedeutung technischer Auswahlkriterien												
			fertigungstechnische Eignung							Integrale Qualität					
			4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	
Maschinenbau	Ersatz	Einzelfertigung	2	12	2	0	-	2,9	-	1	-	3	12	0,4	
		Massenfertigung	1	4	2	3	-	2,3	-	-	3	3	4	0,9	
	Erweiterung	Einzelfertigung	-	6	4	1	-	3,0	-	1	3	5	2	1,3	
		Massenfertigung	1	2	2	2	-	2,3	-	2	4	1	-	2,1	
Elektrotechnik	Ersatz	Einzelfertigung	1	6	2	-	-	2,9	-	-	2	3	4	0,8	
		Massenfertigung	-	13	5	4	-	2,4	-	-	5	8	9	0,8	
	Erweiterung	Einzelfertigung	-	1	5	1	-	2,0	-	3	2	1	1	2,0	
		Massenfertigung	-	2	2	5	-	1,7	-	3	4	2	-	2,1	

Tab. 81: Die technischen Eignungsdeterminanten als isolierte Vorteilhaftigkeits- und Auswahlkriterien/Fertigungsverfahren

Branche	Investitionsart	organisatorische Trennung der wirtschaftlichen und technischen Beurteilungsfunktion	technische Vorteilhaftigkeit als isoliertes Auswahlkriterium				nur eine technisch optimale Alternative geht in wirtschaftliche Vorteilhaftigkeitsbeurteilung ein			
			ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	Ersatz	ja	16	94	1	6	8	50	8	50
		nein	10	53	9	47	3	30	7	70
	Erweiterung	ja	14	50	14	50	9	64	5	36
		nein	4	50	4	50	2	50	2	50
Elektrotechnik	Ersatz	ja	11	73	4	27	7	64	4	36
		nein	20	48	22	52	12	60	8	40
	Erweiterung	ja	14	31	31	69	8	57	6	43
		nein	2	17	10	83	1	50	1	50

Tab. 82: Die technischen Eignungsdeterminanten als isolierte Vorteilhaftigkeits- und Auswahlkriterien/Organisatorische Trennung der wirtschaftlichen und technischen Beurteilung von Investitionen

Branche	Produktionsbereich										zentrale Beurteilungsstelle				Unternehmensleitung			
	Fertigung i.e.S.					sonstige Hilfsstellen												
	ja	%	nein	%		ja	%	nein	%		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	22	61	14	39		2	6	34	94		5	14	31	86	7	19	19	81
Elektrotechnik	37	65	20	35		5	9	52	91		7	12	49	88	9	14	50	86

Tab. 83: Die ermittelnden Stellen der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten

Branche	Unternehmens- größe	Produktionsbereich								zentrale Beurteilungsstelle				Unternehmensleitung			
		Fertigung i.e.S.				sonstige Hilfsstellen				ja	nein	%	%	ja	nein	%	%
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%								
Maschinenbau	groß	6	55	5	45	1	9	10	91	3	27	8	73	-	0	11	100
	mittel	7	58	5	42	1	8	11	92	2	17	10	83	2	17	10	83
	klein	8	62	5	38	-	0	13	100	-	0	13	100	5	38	8	62
Elektrotechnik	groß	7	47	8	53	3	20	12	80	5	33	10	67	-	0	15	100
	mittel	13	72	5	28	1	6	17	94	2	11	16	89	2	11	16	89
	klein	17	71	7	29	1	4	23	96	-	0	24	100	6	25	18	75

Tab. 84: Die ermittelnden Stellen der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten / Unternehmensgröße

Branche	Stellung der Unternehmensleitung	Produktionsbereich						zentrale Beurteilungsstelle				Unternehmensleitung			
		Fertigung i.e.S.			sonstige Hilfsstellen			ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
		ja	%	nein	%	ja	%								
Maschinenbau	Eigenüberstellung	19	76	6	24	-	0	25	100	1	4	24	96	5	20
	Angestelltenstellg.	3	27	8	73	2	18	9	82	4	36	7	64	2	18
Elektrotechnik	Eigenüberstellung	18	62	11	38	3	10	26	90	2	7	27	93	6	21
	Angestelltenstellg.	19	68	9	32	2	7	26	93	5	18	23	82	2	7

Tab. 85: Die ermittelnden Stellen der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten /
Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Techniker				Kaufleute und Techniker				Kaufleute			
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	24	67	12	33	5	14	31	86	7	19	29	81
Elektrotechnik	35	61	22	39	9	16	48	84	13	23	44	77

Tab. 86: Tätigkeitsbild der die Wirtschaftlichkeitsdeterminanten ermittelnden Personen

Branche	Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers	Beteiligung von Kaufleuten		Beteiligung nur von Technikern	
		ja	nein	ja	nein
Maschinenbau	kaufmännisch	9	5	5	9
	technisch	3	19	19	3
Elektrotechnik	kaufmännisch	18	16	16	18
	technisch	4	19	19	4

Tab. 87: Tätigkeitsbild der die Wirtschaftlichkeitsdeterminanten ermittelnden Personen / Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	gedanklich/mündlich				schriftlich formlos				Formular			
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	22	61	14	39	9	25	27	75	5	14	31	86
Elektrotechnik	19	33	38	67	21	37	36	63	17	30	40	70

Tab. 88: Die Form der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten

Branche	Unternehmens- größe	gedanklich/mündlich				schriftlich formlos				Formular			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	groß	4	36	7	64	4	36	7	64	3	27	8	73
	mittel	7	58	5	42	3	25	9	75	2	17	10	83
	klein	11	85	2	15	2	15	11	85	-	0	13	100
Elektrotechnik	groß	-	0	15	100	5	33	10	67	10	67	5	33
	mittel	3	17	15	83	9	50	9	50	6	33	12	67
	klein	16	67	8	33	7	29	14	71	1	4	23	96

Tab. 89: Die Form der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten / Unternehmensgröße

Branche	Anlagenintensität	gedanklich/mündlich				schriftlich formlos				Formular			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	hoch	6	43	8	57	4	29	10	71	4	29	10	71
	gering	16	73	6	27	5	23	17	77	1	5	21	95
Elektrotechnik	hoch	10	31	22	69	11	34	21	66	11	34	21	66
	gering	9	36	14	64	10	40	15	60	6	24	19	76

Tab. 90: Die Form der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten / Anlageintensität

Branche	Tätigkeitsbild der ermittelnden Person	schriftlich formale Erfassung der Wirtschaft- lichkeitsdeterminanten			
		Ja	%	nein	%
Maschinenbau	Techniker	4	17	20	83
	Kaufleute u. Techniker	2	40	3	60
	Kaufleute	3	43	4	57
Elektrotechnik	Techniker	10	29	25	71
	Kaufleute u. Techniker	4	44	5	56
	Kaufleute	7	54	6	46

Tab. 91: Die Form der Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten /
Tätigkeitsbild der die Wirtschaftlichkeitsdeterminanten ermit-
telnden Personen

Branche	Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten											
	Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen					
	4	3	2	1	0	$\emptyset$	4	3	2	1	0	$\emptyset$
Maschinenbau	-	5	11	19	1	1,6	3	12	18	3	-	2,4
Elektrotechnik	-	15	20	22	-	1,9	8	27	14	8	-	2,6

Tab. 92: Die Häufigkeit der Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten

Branche	Unternehmens- größe	Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten													
		Ersatzinvestitionen							Erweiterungsinvestitionen						
		4	3	2	1	0	Ø		4	3	2	1	0	Ø	
Maschinenbau	groß	-	2	7	2	-	2,0		2	4	5	-	-	2,7	
	mittel	-	2	2	8	-	1,5		-	5	6	1	-	2,3	
	klein	-	1	2	9	1	1,2		1	3	7	2	-	2,2	
Elektrotechnik	groß	-	7	7	1	-	2,4		4	8	2	1	-	3,0	
	mittel	-	3	9	5	-	1,7		3	10	2	3	-	2,7	
	klein	-	5	4	15	-	1,6		1	9	10	4	-	2,3	

Tab. 93: Die Häufigkeit der Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten / Unternehmensgröße

Branche	Unternehmens- wachstum	Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten												
		Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen						
		4	3	2	1	0	$\bar{\phi}$	4	3	2	1	0	$\bar{\phi}$	
Maschinenbau	stark	-	-	-	6	3	-	1,4	1	2	4	2	-	2,2
	mittel	-	3	3	8	1	1,5	1	5	8	1	-	2,4	
	gering	-	2	2	8	-	1,5	1	5	6	-	-	2,6	
Elektrotechnik	stark	-	3	4	7	-	1,7	1	4	5	4	-	2,1	
	mittel	-	5	7	10	-	1,8	4	9	7	2	-	2,7	
	gering	-	7	9	5	-	2,0	3	14	2	2	-	2,9	

Tab. 94: Die Häufigkeit der Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten /
Unternehmenswachstum

Branche	Anlagenintensität	Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten												
		Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen						
		4	3	2	1	0	$\emptyset$	4	3	2	1	0	$\emptyset$	
Maschinenbau	hoch	-	4	6	4	-	2,0	1	8	5	-	-	2,7	
	gering	-	1	5	15	1	1,3	2	4	13	3	-	2,2	
Elektrotechnik	hoch	-	10	14	8	-	2,1	6	18	6	2	-	2,9	
	gering	-	5	6	14	-	1,6	2	9	8	6	-	2,3	

Tab. 95: Die Häufigkeit der Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten /
Anlagenintensität

Branche	Stellung der Unternehmensleitung	Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten										
		Ersatzinvestitionen					Erweiterungsinvestitionen					
		4	3	2	1	0	$\bar{\sigma}$	4	3	2	1	0
Maschinenbau	Eigenüberstellung	-	3	3	18	1	1,3	1	7	14	3	-
	Angestelltenstellg	-	2	8	1	-	2,1	2	5	4	-	-
Elektrotechnik	Eigenüberstellung	-	7	6	16	-	1,7	3	12	8	6	-
	Angestelltenstellg	-	8	14	6	-	2,1	5	15	6	2	-

Tab. 96: Die Häufigkeit der Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten /
Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Ausbildungsniveau des Investitions- entscheidungssträgers	Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten												
		Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen						
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	
Maschinenbau	Hochschulausbildung	-	4	2	7	1	1,6	2	7	5	-	-	2,8	
	keine Hochschulausb.	-	1	9	12	-	1,5	1	5	13	3	-	2,2	
Elektrotechnik	Hochschulausbildung	-	11	14	8	-	2,1	8	12	10	3	-	2,8	
	keine Hochschulausb.	-	4	6	14	-	1,6	-	15	4	5	-	2,4	

Tab. 97: Die Häufigkeit der Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten /
Ausbildungsniveau des Investitionsentscheidungssträgers

Branche	Ausbildungsrichtung des Investitions- entscheidungsträgers	Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten												
		Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen						
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	
Maschinenbau	kaufmännisch	-	2	6	14	-	1,5	-	7	12	3	-	2,2	
	technisch	-	3	5	5	1	1,7	3	5	6	-	-	2,8	
Elektrotechnik	kaufmännisch	-	8	4	11	-	1,9	3	8	7	5	-	2,4	
	technisch	-	7	16	11	-	1,9	5	19	7	3	-	2,8	

Tab. 98: Die Häufigkeit der Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten /
Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungsträgers	Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten											
		Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen					
		4	3	2	1	0	$\emptyset$	4	3	2	1	0	$\emptyset$
Maschinenbau	statisch	-	3	5	11	-	1,6	2	5	11	1	-	2,4
	dynamisch	-	2	6	8	1	1,5	1	7	7	2	-	2,4
Elektrotechnik	statisch	-	3	6	8	-	1,7	2	7	4	4	-	2,4
	dynamisch	-	12	14	14	-	2,0	6	20	10	4	-	2,7

Tab. 99: Die Häufigkeit der Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten /
Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Tätigkeitsbild der ermittelnden Personen	Ermittlung der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten												
		Ersatzinvestitionen							Erweiterungsinvestitionen					
		4	3	2	1	0	β	4	3	2	1	0	β	
Maschinenbau	Kaufleute	-	3	3	1	-	2,3	1	4	2	-	-	2,9	
	Kaufl. u. Techn.	-	1	5	-	1	2,6	2	1	1	1	-	2,6	
	Techniker	-	1	3	18	-	1,1	-	7	15	2	-	2,2	
Elektrotechnik	Kaufleute	-	7	5	1	-	2,5	2	10	1	-	-	3,1	
	Kaufl. u. Techn.	-	2	4	3	-	1,9	3	1	2	3	-	2,4	
	Techniker	-	6	11	18	-	1,7	3	16	11	-	-	2,3	

Tab. 100: Die Häufigkeit der Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten /
Tätigkeitsbild der die Wirtschaftlichkeitsdeterminanten ermittelnden
Personen

Branche	Investitionsart	Ermittlung von																	
		direkte Kosten								indirekte Kosten								Erträge	
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1			0	Ø
Maschinenbau	Ersatz	35	-	-	-	-	4,0	2	3	2	-	-	0,6	-	-	5	3	27	0,4
	Erweiterung	36	-	-	-	-	4,0	6	5	2	-	-	1,2	-	4	6	2	24	0,7
Elektrotechnik	Ersatz	57	-	-	-	-	4,0	4	5	5	1	42	0,7	-	2	7	5	43	0,4
	Erweiterung	57	-	-	-	-	4,0	12	7	3	-	35	1,3	3	9	7	2	36	1,0

Tab. 101: Die Häufigkeit der Ermittlung von Kosten- und Erlösdaten

Branche	Investitionsart	Hauptgründe für fehlende						
		Kostenermittlung			Erlösermittlung			
		keine Kalkulnotwendigkeit	keine Ermittelbarkeit/ Zurechenbarkeit	keine Ermittelbarkeit/ Zurechenbarkeit	keine Kalkulnotwendigkeit	keine Ermittelbarkeit/ Zurechenbarkeit	keine Ermittelbarkeit/ Zurechenbarkeit	keine Ermittelbarkeit/ Zurechenbarkeit
Maschinenbau	Ersatz	21	75	7	25	19	70	8
	Erweiterung	10	43	13	57	9	38	15
Elektrotechnik	Ersatz	34	81	8	19	27	63	16
	Erweiterung	8	23	27	77	15	42	21

Tab. 102: Die Gründe fehlender Ermittlung von Kosten- und Erlösdaten

Branche	Investitionsart	Unternehmens- größe	Ermittlung von												
			indirekte Kosten							Erträge					
			4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	
Maschinenbau	Ersatz	groß	2	1	-	-	8	1,0	-	-	3	1	7	0,6	
		mittel	-	2	1	-	9	0,7	-	-	1	2	9	0,3	
		klein	-	-	1	-	11	0,2	-	-	1	-	11	0,1	
	Erweiterung	groß	5	2	-	-	4	2,4	-	2	4	-	5	1,3	
		mittel	1	2	1	-	8	1,0	-	1	1	1	9	0,5	
		klein	-	1	1	-	11	0,4	-	1	1	1	10	0,5	
Elektrotechnik	Ersatz	groß	3	2	1	-	9	1,3	-	1	4	1	9	0,8	
		mittel	-	3	2	-	13	0,7	-	1	2	2	13	0,5	
		klein	1	-	2	1	20	0,4	-	-	1	2	21	0,2	
	Erweiterung	groß	5	4	1	-	5	2,3	1	6	1	-	7	1,6	
		mittel	4	1	1	-	12	1,2	2	2	3	1	10	1,2	
		klein	3	2	1	-	18	0,8	-	1	3	1	19	0,4	

Tab. 103: Die Häufigkeit der Ermittlung von Kosten- und Erlösdaten / Unternehmensgröße

Branche	Investitionsart	Anlagenintensität	Ermittlung von											
			Indirekte Kosten						Erträge					
			4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	Ersatz	hoch	1	2	1	-	10	0,9	-	-	4	3	7	0,8
		gering	1	1	1	-	18	0,4	-	-	1	-	20	0,1
	Erweiterung	hoch	3	4	-	-	7	1,7	-	4	2	-	8	1,1
		gering	3	1	2	-	16	0,9	-	-	4	2	16	0,5
Elektrotechnik	Ersatz	hoch	4	3	3	1	21	1,0	-	1	5	2	24	0,4
		gering	-	2	2	-	21	0,8	-	1	2	3	19	0,5
	Erweiterung	hoch	7	5	1	-	19	1,4	1	6	3	2	20	0,9
		gering	5	2	2	-	16	1,2	2	3	4	-	16	1,0

Tab. 104: Die Häufigkeit der Ermittlung von Kosten- und Erlösdaten / Anlageintensität

Branche	Investitionsart	Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers	Ermittlung von											
			indirekte Kosten						Erträge					
			4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	Ersatz	kaufmännisch	2	1	1	-	10	0,9	-	-	2	2	10	0,4
		technisch	-	2	1	-	18	0,4	-	-	3	1	17	0,3
	Erweiterung	kaufmännisch	4	2	2	-	6	1,9	-	1	5	2	6	1,1
		technisch	2	3	-	-	17	0,8	-	3	1	-	18	0,5
Elektrotechnik	Ersatz	kaufmännisch	3	2	4	-	25	0,8	-	2	3	3	26	0,4
		technisch	1	3	1	1	17	0,7	-	-	4	2	17	0,4
	Erweiterung	kaufmännisch	8	5	1	-	20	1,4	2	6	3	2	21	1,0
		technisch	4	2	2	-	15	1,1	1	3	4	-	15	0,9

Tab. 105: Die Häufigkeit der Ermittlung von Kosten- und Erlösdaten /
Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Investitionsart	Tätigkeitsbild der ermittelnden Person	Ermittlung von											
			Indirekte Kosten						Erträge					
			4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	Ersatz	Techniker	-	2	-	-	21	0,3	-	-	3	1	19	0,3
		Kaufleute u. Techniker	-	-	1	-	4	0,4	-	-	-	-	-	0
		Kaufleute	2	1	1	-	3	1,9	-	-	2	2	3	0,9
	Erweiterung	Techniker	2	2	-	-	20	0,6	3	1	-	-	-	0,6
		Kaufleute u. techniker	1	1	-	-	3	1,4	-	2	1	-	-	1,6
Kaufleute		3	2	2	-	-	3,1	1	3	1	-	2	2,1	
Elektrotechnik	Ersatz	Techniker	3	1	1	1	29	0,5	-	2	2	3	-	0,4
		Kaufleute u. Techniker	-	1	-	-	8	0,3	-	-	2	-	-	0,4
		Kaufleute	1	3	4	-	5	1,6	-	-	3	2	-	0,6
	Erweiterung	Techniker	7	2	1	-	25	1,0	-	2	4	1	18	0,4
		Kaufleute u. Techniker	2	1	-	-	6	1,2	2	1	1	-	5	1,4
Kaufleute		3	4	2	-	4	2,2	1	6	2	1	3	2,1	

Tab. 106: Die Häufigkeit der Ermittlung von Kosten- und Erlösdaten / Tätigkeitsbild der die Wirtschaftlichkeitsdeterminanten ermittelnden Personen

Branche	Investitionsart	Bezugszeitraum der Erwartungsbildung					
		ausschließlich Extrapolation von Gegenwartsdaten %	teilweise Zukunftsdaten %		ausschließlich Zukunftsdaten %		
Maschinenbau	Ersatz	19	54	9	26	7	20
	Erweiterung	9	25	11	31	16	44
Elektrotechnik	Ersatz	21	37	22	39	14	24
	Erweiterung	11	19	17	30	29	51

Tab. 107: Der Bezugszeitraum der Erwartungsbildung von
Wirtschaftlichkeitsdeterminanten

Branche	Investitionsart	Unternehmensgröße	Bezugszeitraum der Erwartungsbildung					
			ausschließlich Extrapolation von Gegenwartsdaten $\frac{g}{g_0}$	teilweise Zukunftsdaten $\frac{g}{g_0}$	ausschließlich Zukunftsdaten $\frac{g}{g_0}$			
Maschinenbau	Ersatz	groß	5	46	2	18	4	36
		mittel	5	42	5	42	2	16
		klein	9	72	2	17	1	8
	Erweiterung	groß	-	0	4	36	7	64
		mittel	3	25	3	25	6	50
		klein	6	46	4	31	3	23
Elektrotechnik	Ersatz	groß	3	20	4	27	8	53
		mittel	6	33	8	45	4	22
		klein	12	50	10	42	2	8
	Erweiterung	groß	-	0	4	27	11	73
		mittel	4	22	5	28	9	50
		klein	7	29	8	33	9	38

Tab. 108: Der Bezugszeitraum der Erwartungsbildung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten / Unternehmensgröße

Branche	Investitionsart	Kostengrößen						Ertragsgrößen																	
		Periodifizierung			Periodenabstände gleichmäßig			Periodifizierung			Periodenabstände gleichmäßig														
		ja	nein	%	ja	nein	%	ja	nein	%	ja	nein	%												
Maschinenbau	Ersatz	5	14	30	86	4	80	1	20	3	60	2	40	8	100	-	0	7	88	1	12	2	25	6	75
	Erweiterung	9	25	27	75	6	67	3	33	5	55	4	45	10	83	2	17	7	70	3	30	3	30	7	70
Elektrotechnik	Ersatz	8	14	49	86	7	100	-	0	2	25	6	75	12	86	2	14	11	92	1	8	4	33	8	67
	Erweiterung	15	26	42	74	9	60	6	40	5	33	10	67	18	86	3	14	11	61	7	39	8	44	10	56

Tab. 109: Die Periodisierung der Kosten- und Erlöserwartungen

Branche	Investitionsart	Unternehmens- größen	Kostengrößen						Ertragsgrößen																	
			Periodifizierung			Periodenabstände gleichmäßig			Periodifizierung über gesamte Nutzungsdauer			Periodifizierung			Periodenabstände gleichmäßig			Periodifizierung über gesamte Nutzungsdauer								
			ja	nein	%	ja	nein	%	ja	nein	%	ja	nein	%	ja	nein	%	ja	nein	%						
Maschinenbau	Ersatz	groß	3	27	8	73	3	100	-	0	3	100	-	0	4	100	-	0	4	100	-	0	2	50	2	50
		mittel	1	8	11	92	-	0	1	100	-	0	1	100	3	100	-	0	2	67	1	33	-	0	3	100
		klein	1	8	11	92	1	100	-	0	-	0	1	100	1	100	-	0	1	100	-	0	-	0	1	100
		groß	5	45	6	55	5	100	-	0	4	80	1	20	6	100	-	0	5	83	1	17	3	50	3	50
		mittel	1	8	11	92	-	0	1	100	1	100	-	0	2	67	1	33	1	50	1	50	-	0	2	100
		klein	3	23	10	77	1	33	2	67	-	0	3	100	2	67	1	33	1	50	1	50	-	0	2	100
	Erweiterung	groß	5	36	9	64	4	80	1	20	2	40	3	60	6	100	-	0	6	100	-	0	4	67	2	33
		mittel	2	11	16	89	2	100	-	0	-	0	2	100	4	80	1	20	3	75	1	25	-	0	4	100
		klein	1	4	23	96	1	100	-	0	-	0	1	100	2	67	1	33	2	100	-	0	-	0	2	100
		groß	8	57	6	43	6	75	2	25	4	50	4	50	8	100	-	0	6	75	2	25	5	83	1	17
		mittel	5	28	13	72	2	40	3	60	1	20	4	80	6	67	2	33	4	67	2	33	3	50	3	50
		klein	2	8	22	92	1	50	1	50	-	0	2	100	4	80	1	20	1	25	3	75	-	0	4	100
Elektrotechnik	Erweiterung																									

Tab. 110: Die Periodisierung der Kosten- und Erlöserwartungen / Unternehmensgröße

Branche	Geldwertveränderung bei Kostenschätzung				Geldwertveränderungsrate Kosten						Geldwertveränderung bei Ertragschätzung				Geldwertveränderungsrate Erträge					
	ja	%	nein	%	3	3-6	6-9	9-12	12-15	Ø	ja	%	nein	%	3	3-6	6-9	9-12	12-15	Ø
Maschinenbau	8	22	28	78	-	1	5	2	-	7,0	3	21	11	79	1	2	-	-	-	3,5
Elektrotechnik	19	33	38	67	-	9	6	2	2	7,0	11	52	10	48	5	3	2	1	-	4,2

Tab. 112: Die Berücksichtigung von Geldwertveränderungsdaten bei der Kosten- und Erlösermittlung

Branche	Ex-post Beurteilung der Schätzqualität												
	Kosten							Erträge					
	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	
Maschinenbau	-	10	18	5	2	2,2	-	2	4	6	2	1,4	
Elektrotechnik	-	18	29	7	2	2,1	-	1	8	9	3	1,3	

Tab. 113: Die qualitative ex-post Beurteilung der Kosten- und Erlösdaten

Branche	Unternehmens- größe	Ex-post Beurteilung der Schätzqualität												
		Kosten						Erträge						
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	
Maschinenbau	grdB	-	3	7	1	-	2,2	-	2	3	1	-	2,2	
	mittel	-	4	5	3	-	2,1	-	-	1	3	1	1,1	
	klein	-	3	6	1	2	1,7	-	-	-	2	1	0,7	
Elektrotechnik	grdB	-	7	7	1	-	2,4	-	1	5	2	-	1,9	
	mittel	-	6	10	1	1	2,2	-	-	2	5	1	1,1	
	klein	-	5	12	5	1	1,9	-	-	1	2	2	0,8	

Tab. 114: Die qualitative ex-post Beurteilung der Kosten- und Erlösdaten / Unternehmensgröße

Branche	Maßnahmen zur Reduzierung der Unsicherheit	Ex-post Beurteilung der Schätzqualität												
		Kosten							Erträge					
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	
Maschinenbau	Maßnahmen vorhanden	-	9	17	2	1	2,2	-	2	3	3	-	1,9	
	Maßnahmen nicht vorhanden	-	1	1	3	1	1,3	-	-	1	3	2	0,8	
Elektrotechnik	Maßnahmen vorhanden	-	17	27	4	1	1,9	-	-	8	4	2	1,3	
	Maßnahmen nicht vorhanden	-	1	2	3	1	1,4	-	1	-	5	1	1,1	

Tab. 115: Die qualitative ex-post Beurteilung der Kosten- und Erlösdaten / Maßnahmen zur Berücksichtigung der Unsicherheit von Erwartungen

Branche	globaler gesamtwirtschaftl. Nachfragetrend				branchen-/produkt-spezifischer Nachfragetrend				Fristigkeit der Trendgrößen								Nachfragesituation zum Beurteilungszeitpunkt			
									langfristige Entwicklung				kurzfristige/saisonale Entwicklung							
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	6	35	11	65	9	52	8	48	13	76	4	23	4	23	13	76	5	29	12	71
Elektrotechnik	15	51	14	49	20	68	9	32	19	66	10	34	10	34	19	66	5	17	24	83

Tab. 116: Indikatoren zur Beurteilung der Nachfrageentwicklung

Branche	Unternehmens- größe	globaler, gesamtwirt- schaftl. Nachfragetrend				branchen-/produkt-spez- ifischer Nachfragetrend				Fristigkeit der Trendgrößen		Nachfragesituation zum Beurteilungszeitpunkt					
		ja		nein		ja		nein		langfristige Entwicklung	kurzfristige saisonale Entwicklung	ja		nein			
		%	%	%	%	%	%	%	%								
Maschinenbau	groß	2	25	6	75	6	75	2	25	7	88	1	22	1	22	7	88
	mittel	2	40	3	60	1	25	4	75	4	80	1	20	1	40	3	60
	klein	2	50	2	50	2	50	2	50	2	50	2	50	2	50	2	50
Elektrotechnik	groß	4	36	7	64	10	91	1	9	9	82	2	18	-	0	11	100
	mittel	6	55	5	45	7	64	4	36	7	64	4	36	1	9	10	91
	klein	5	71	2	29	3	43	4	57	3	43	4	57	4	57	3	43

Tab. 117: Indikatoren zur Beurteilung der Nachfrageentwicklung / Unternehmensgröße

Branche	technische Verschleiß- dauer (physischer Verschleiß)				technische Überholung				wirtschaftliche Nutzungsdauer				steuerlich zulässige Abschreibungsdauer			
	Ja	%	nein	%	Ja	%	nein	%	Ja	%	nein	%	Ja	%	nein	%
Maschinenbau	3	8	33	92	3	8	33	92	14	39	22	61	16	44	20	56
Elektrotechnik	3	5	54	95	9	16	48	84	22	39	35	61	23	40	34	60

Tab. 119: Orientierungsgrößen zur Ermittlung der Nutzungsdauer von Investitionen

Branche	Tätigkeitsbild der ermittelten Personen	technische Verschleiß- dauer (physischer Verschleiß)				technische Überholung				wirtschaftliche Nutzungsdauer				steuerlich zulässige Abschreibungsdauer			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	nur Kaufleute	-	0	7	100	-	0	7	100	3	43	4	57	4	57	3	43
	nur Techniker	2	8	22	92	3	13	21	87	8	33	16	67	11	46	13	54
Elektrotechnik	nur Kaufleute	-	0	13	100	-	0	13	100	6	46	7	54	7	54	6	46
	nur Techniker	3	9	32	91	7	20	28	80	13	37	22	63	12	34	23	66

Tab. 120: Orientierungsgrößen zur Ermittlung der Nutzungsdauer von Investitionen /
Tätigkeitsbild der die Wirtschaftlichkeitsdeterminanten ermittelnden
Personen

Branche	Verlauf der Abschreibungsgrößen							
	periodifiziert, entsprechend der erwarteten Nutzungsdauer				normierter Verlauf (linear-degressiv)			
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	2	6	34	94	34	94	2	6
Elektrotechnik	3	5	54	95	54	95	3	5

Tab. 121: Der Verlauf der Abschreibungsgröße

Branche	Bemessungsbasis der Abschreibungsgrößen											
	Anschaffungs-/ Herstellungskosten				Wiederbeschaffungskosten				qualifizierte Wiederbeschaffungskosten (technischer Fortschritt)			
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	33	92	3	8	3	8	33	92	-	0	36	100
Elektrotechnik	48	84	9	16	8	14	49	86	1	2	56	98

Tab. 122: Die Bemessungsbasis der Abschreibungsgröße

Branche	Unternehmens- größe	Bemessungsbasis der Abschreibungsgrößen											
		Anschaffungs-/ Herstellungskosten				Wiederbeschaffungskosten				qualifizierte Wiederbeschaffungskosten (technischer Fortschritt)			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	groß	8	73	3	27	3	27	8	73	-	0	11	100
	mittel	12	100	-	0	-	0	12	100	-	0	12	100
	klein	12	100	-	0	-	0	12	100	-	0	12	100
Elektrotechnik	groß	5	33	10	67	9	60	6	40	1	7	14	93
	mittel	17	94	1	6	1	6	17	94	-	0	18	100
	klein	24	100	-	0	-	0	24	100	-	0	24	100

Tab. 123: Die Bemessungsbasis der Abschreibungsgröße / Unternehmensgröße

Branche	Finanzierungsquelle	Ermittlung von Finanzierungskosten						Höhe bzw. Bezugsgröße der Kapitalverzinsung											
		variabel ohne Bezugsgröße			starr ohne Bezugsgröße			Diskontsatz mit/ohne Aufschlag				Bankzinsen 'SOLL'				Bankzinsen 'HABEN'			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%
Maschinenbau	Ab-schreibungen	23	72	9	28	2	9	21	91	4	17	19	83	3	13	19	87	9	33
	Gewinnanteile	26	81	6	12	2	8	24	92	5	19	21	81	3	11	23	89	10	38
Elektrotechnik	Fremdkapital	26	81	6	19	2	8	24	92	5	19	21	81	3	11	23	89	10	38
	Ab-schreibungen	23	63	15	37	3	13	20	87	3	13	20	87	4	17	19	83	11	48
Elektrotechnik	Gewinnanteile	25	71	13	29	3	12	22	88	3	12	22	88	6	24	19	76	11	44
	Fremdkapital	28	74	10	26	3	11	25	89	4	14	24	86	6	21	22	79	12	43

Tab. 124: Ermittlung der Finanzierungskosten

Branche	Ermittlung von Finanzierungskosten	Unternehmensgröße						Anlagenintensität		Stellung der Unternehmensleitung		Alter der Unternehmensleitung						Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers							
		groß		mittel		klein		hoch	gering	Eigenüber- stellung	Angestellter- stellung	jung	mittel	alt	kaufmännisch		technisch								
		%		%		%									%		%		%		%				
Maschinenbau	ja	7	88	7	64	9	69	13	65	10	83	16	64	7	100	3	75	14	74	6	67	9	75	14	70
	nein	1	12	4	36	4	31	7	35	2	17	9	36	-	0	1	25	5	26	3	33	3	25	6	30
Elektrotechnik	ja	7	100	5	71	11	46	5	31	18	82	17	59	6	67	9	60	10	67	4	50	19	73	4	33
	nein	-	0	2	29	13	54	11	69	4	18	12	41	3	33	6	40	5	33	4	50	7	27	8	67

Tab. 125: Ermittlung der Finanzierungskosten / Unternehmensgröße, Anlageintensität, Stellung der Unternehmensleitung, Alter der Unternehmensleitung, Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers

Eine Berücksichtigung von Gewinnsteuern im Rahmen des Investitionsentscheidungskalküls unterbleibt aus folgenden Gründen	Anzahl der Unternehmen	%
Schwierigkeiten einer Quantifizierung	31	16
kein Kostencharakter/kein Einzelobjekt zurechenbar	13	7
kein qualifiziertes Personal	13	7
keine Verbesserung des Entscheidungskalküls Investition - Nichtinvestition	49	26
kein Einfluß auf die relative Vorteilhaftigkeit	71	38
an die Investitionsobjekte knüpfen keine steuerlichen Vergünstigungen an	6	3
Gewinnsteuerbelastung nach schwerer planbar als die übrigen Wirtschaftlichkeitsdeterminanten	4	2
zu geringe finanzielle Bedeutung der zur Beurteilung anstehenden Investitionsobjekte	2	1

Tab. 126: Gründe der Nichtberücksichtigung von Ertragsteuern als Wirtschaftlichkeitsdeterminanten

Branche	Anwendung von Investitionsrechenverfahren				nicht wissenschaftliche Rechenverfahren				wissenschaftliche Rechenverfahren			
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	18	50	18	50	4	11	32	89	14	39	22	61
Elektrotechnik	43	75	14	25	9	16	48	84	34	60	23	40

Tab. 127: Die Anwendung von Investitionsrechnungen

Branche	Unternehmens- größe	Anwendung von Investi- tionsrechenverfahren				nicht wissenschaftliche Rechenverfahren				wissenschaftliche Rechenverfahren			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	groß	11	100	-	0	-	0	11	100	11	100	-	0
	mittel	4	33	8	67	2	17	10	83	2	17	10	83
	klein	3	23	10	77	2	15	11	85	1	8	12	92
Elektrotechnik	groß	15	100	-	0	-	0	15	100	15	100	-	0
	mittel	14	78	4	22	2	11	16	89	12	67	6	33
	klein	14	58	10	42	7	29	17	71	7	29	17	71

Tab. 128: Die Anwendung von Investitionsrechnungen / Unternehmensgröße

Branche	Anlagenintensität	Anwendung von Investitionsrechenverfahren				nicht wissenschaftliche Rechenverfahren				wissenschaftliche Rechenverfahren			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	hoch	6	27	16	73	3	14	19	86	3	14	19	86
	gering	12	86	2	14	1	7	13	93	11	78	3	22
Elektrotechnik	hoch	15	60	10	40	4	16	21	84	11	44	14	56
	gering	28	88	4	12	5	16	27	84	23	72	9	18

Tab. 129: Die Anwendung von Investitionsrechnungen / Anlageintensität

Branche	Stellung der Unternehmensleitung	Anwendung von Investitionsrechenverfahren				nicht wissenschaftliche Rechenverfahren				wissenschaftliche Rechenverfahren			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	Eigenüberstellung	9	36	16	64	3	12	22	88	6	24	19	76
	Angestelltenstellung	9	82	2	18	1	9	10	91	8	73	3	27
Elektrotechnik	Eigenüberstellung	19	65	10	35	5	17	24	83	14	48	15	52
	Angestelltenstellung	24	86	4	14	4	14	24	86	20	71	8	29

Tab. 130: Die Anwendung von Investitionsrechnungen /
Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Status des Investitionsentscheidungsträgers	Anwendung von Investitionsrechenverfahren				nicht wissenschaftliche Rechenverfahren				wissenschaftliche Rechenverfahren			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	Eigentümerstatus	4	29	10	71	2	14	12	86	2	14	12	86
	Angestelltenstatus	14	64	8	36	2	9	20	91	12	55	10	45
Elektrotechnik	Eigentümerstatus	9	53	8	47	6	35	11	65	3	18	14	82
	Angestelltenstatus	34	85	6	15	3	8	37	92	31	78	9	22

Tab. 131: Die Anwendung von Investitionsrechnungen / Status
des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers	Anwendung von Investitionsrechenverfahren				nicht wissenschaftliche Rechenverfahren				wissenschaftliche Rechenverfahren			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	kaufmännisch	10	71	4	29	2	14	12	86	8	57	6	43
	technisch	8	36	14	64	2	9	20	91	6	27	16	73
Elektrotechnik	kaufmännisch	29	85	5	15	4	12	30	88	25	74	9	26
	technisch	14	61	9	39	5	22	18	78	9	39	14	61

Tab. 132: Die Anwendung von Investitionsrechnungen / Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Ausbildungsniveau des Investitions- entscheidungs- trägers	Anwendung von Investi- tionsrechenverfahren				nicht wissenschaftliche Rechenverfahren				wissenschaftliche Rechenverfahren			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	Hochschule	9	64	5	36	1	7	13	93	8	57	6	43
	keine Hochschule	9	41	13	59	3	14	19	86	6	27	16	73
Elektrotechnik	Hochschule	25	76	6	24	2	6	31	94	23	70	10	30
	keine Hochschule	18	75	6	25	7	29	17	71	11	46	13	54

Tab. 133: Die Anwendung von Investitionsrechnungen / Ausbildungsniveau
des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Zielinhalt	Zielrelevanz	Anwendung von Investitionsrechenverfahren		
			ja	nein	%
Maschinenbau	monetäre Ziele (Erfolgs- und Leistungsziele)	stark	11	61	39
		durchschnittlich	2	33	67
	nicht monetäre Ziele (Status- und Sozialziele)	gering	5	41	59
		stark	6	60	40
		durchschnittlich	6	60	40
		gering	6	38	62
Elektrotechnik	monetäre Ziele (Erfolgs- und Leistungsziele)	stark	17	85	15
		durchschnittlich	12	71	29
		gering	14	70	30
	nicht monetäre Ziele (Status- und Sozialziele)	stark	5	31	69
		durchschnittlich	15	94	6
		gering	23	88	12

Tab. 134: Die Anwendung von Investitionsrechnungen / Zielstruktur

Branche	Tätigkeitsbild der ermittelnden Person(en)	Anwendung von Investi- tionsrechenverfahren				nicht wissenschaftliche Rechenverfahren				wissenschaftliche Rechenverfahren			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	Techniker	10	42	14	58	2	8	22	92	8	33	16	67
	Kaufleute u. Techniker	2	40	3	60	1	20	4	80	1	20	4	80
	Kaufleute	6	86	1	14	1	14	6	86	5	71	2	29
Elektrotechnik	Techniker	20	57	15	43	7	20	18	80	13	37	22	63
	Kaufleute u. Techniker	2	22	7	78	1	11	8	89	1	11	8	89
	Techniker	11	85	2	15	1	4	12	96	10	77	3	23

Tab. 135: Die Anwendung von Investitionsrechnungen / Tätigkeitsbild der die Wirtschaftlichkeitsdeterminanten ermittelnden Personen

Branche	Investitions- rechnungen	mündlich/gedanklich				schriftlich formlos				Formular							
		ja		nein		ja		nein		Formularanwendung				mit inhaltlicher Regelung			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	wissenschaftliche Rechenverfahren	2	14	12	86	4	29	10	71	8	57	6	43	6	43	8	57
	nicht wissensch. Rechenverfahren	3	75	1	25	1	25	3	75	-	0	4	100	-	0	4	100
Elektrotechnik	wissenschaftliche Rechenverfahren	2	6	32	94	3	9	31	91	29	85	5	15	22	65	12	35
	nicht wissensch. Rechenverfahren	4	44	5	56	5	56	4	44	-	0	9	100	1	11	8	89

Tab. 136: Die Form und die inhaltliche Regelung der Investitionsrechnungen

Branche	Unternehmens- größe	mündlich/gedanklich				schriftlich formlos				Formular							
		mündlich/gedanklich				schriftlich formlos				Formularanwendung				mit inhaltlicher Regelung			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	groß	-	0	11	100	3	27	8	73	8	73	3	27	6	55	5	45
	mittel	2	50	2	50	2	50	2	50	-	0	4	100	-	0	4	100
	klein	3	100	-	0	-	0	3	100	-	0	3	100	-	0	3	100
Elektrotechnik	groß	-	0	15	100	1	7	14	93	14	93	1	7	13	87	2	13
	mittel	2	14	12	86	2	14	12	86	10	71	4	29	9	64	5	36
	klein	4	29	10	71	5	36	9	64	5	36	9	64	1	7	13	93

Tab. 137: Die Form und die inhaltliche Regelung von Investitionsrechnungen / Unternehmensgröße

Branche	Stellung der Unternehmens- leitung	mündlich/gedanklich				schriftlich formlos				Formular							
		ja		nein		ja		nein		Formularanwendung				mit inhaltlicher Regelung			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	Eigenüberstellung	4	44	5	56	2	22	7	78	3	33	6	67	2	22	7	78
	Angestelltenstellg	1	11	8	89	3	33	6	67	5	55	4	45	4	45	5	55
Elektrotechnik	Eigenüberstellung	4	21	15	79	6	32	13	68	9	47	10	53	2	11	17	89
	Angestelltenstellg	2	8	22	92	2	8	22	92	20	83	6	17	21	88	3	12

Tab. 138: Die Form und die inhaltliche Regelung der Investitionsrechnungen /
Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Investitionsart	Häufigkeit der Durchführung von Investitionsrechnungen						Häufigkeit der Ermittlung von Determinanten der Wirtschaftlichkeit					
		4	3	2	1	0	$\bar{x}$	4	3	2	1	0	$\bar{x}$
Maschinenbau	Ersatz	-	1	5	8	4	1,2	-	3	8	7	-	1,8
	Erweiterung	-	8	6	4	-	2,2	2	8	5	3	-	2,5
Elektrotechnik	Ersatz	-	4	12	20	7	1,3	-	12	17	14	-	2,0
	Erweiterung	1	16	20	6	-	2,3	6	21	12	4	-	2,7

Tab. 139: Die Häufigkeit der Durchführung von Investitionsrechnungen und der Ermittlung von Wirtschaftlichkeitsdeterminanten

Branche	Unternehmens- größe	Häufigkeit der Durchführung von Investitionsrechnungen											
		Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen					
		4	3	2	1	0	β	4	3	2	1	0	β
Maschinenbau	größ	-	1	3	7	-	1,5	-	7	3	1	-	2,5
	mittel	-	-	1	1	2	0,7	-	1	2	1	-	2,0
	klein	-	-	1	-	2	0,7	-	-	1	2	-	1,3
Elektrotechnik	größ	-	2	6	6	1	1,6	1	8	6	-	-	2,7
	mittel	-	-	4	8	2	1,1	-	5	7	2	-	2,2
	klein	-	2	2	6	4	1,1	-	3	7	4	-	1,9

Tab. 140: Die Häufigkeit der Durchführung von Investitionsrechnungen / Unternehmensgröße

Branche	Stellung der Unternehmens- leitung	Häufigkeit der Durchführung von Investitionsrechnungen												
		Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen						
		4	3	2	1	0	$\emptyset$	4	3	2	1	0	$\emptyset$	
Maschinenbau	Eigentümerstellung	-	-	2	4	3	0,9	-	4	2	3	-	2,1	
	Angestelltenstellg.	-	1	3	4	1	1,4	-	4	4	1	-	2,3	
Elektrotechnik	Eigentümerstellung	-	1	4	11	3	1,2	-	6	10	3	-	2,2	
	Angestelltenstellg.	-	3	8	9	4	1,4	1	10	10	3	-	2,4	

Tab. 141: Die Häufigkeit der Durchführung von Investitionsrechnungen /
Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Verhaltens - mentalität des Investitionsent- scheidungssträgers	Häufigkeit der Durchführung von Investitionsrechnungen										
		Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen				
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0
Maschinenbau	statisch	-	1	1	3	3	1,0	-	2	3	3	-
	dynamisch	-	-	4	5	1	1,3	-	6	3	1	-
Elektrotechnik	statisch	-	2	3	5	4	1,2	1	2	6	5	-
	dynamisch	-	2	9	15	3	1,3	-	14	14	1	-
												2,4

Tab. 142: Die Häufigkeit der Durchführung von Investitionsrechnungen /
Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungssträgers

Branche	Investitionsart	Funktionsinhalt von Investitionsrechnungen																		
		absolute Vorteilhaftigkeit							relative Vorteilhaftigkeit							optimaler Ersatzzeitpunkt				
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	
Maschinenbau	Ersatz	-	-	-	2	16	0,1	7	7	3	1	-	3,1	-	-	2	3	13	0,4	
	Erweiterung	-	3	4	3	8	1,1	-	3	5	3	7	1,2	-	-	-	-	-	-	
Elektrotechnik	Ersatz	-	-	1	5	37	0,2	21	18	1	3	-	3,3	-	1	6	10	26	0,6	
	Erweiterung	-	5	6	5	27	0,7	-	6	5	13	19	1,0	-	-	-	-	-	-	

Tab. 143: Der Funktionsinhalt von Investitionsrechnungen

Branche	Investitionsart	Unternehmens- größe	Funktionsinhalt von Investitionsrechnungen																	
			absolute Vorteilhaftigkeit						relative Vorteilhaftigkeit						optimaler Ersatzzeitpunkt					
			4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	Ersatz	groß	-	-	-	1	10	0,1	3	6	1	1	-	3,0	-	-	2	2	7	0,5
		mittel	-	-	-	1	3	0,3	2	-	2	-	-	3,0	-	-	-	1	3	0,3
		klein	-	-	-	-	3	0	2	1	-	-	-	3,7	-	-	-	-	3	0
	Erweiterung	groß	-	2	3	1	5	1,2	-	1	1	2	7	0,6	-	-	-	-	-	-
		mittel	-	1	1	1	1	1,5	-	1	2	1	-	2,0	-	-	-	-	-	-
		klein	-	-	-	1	2	0,3	-	1	2	-	-	2,3	-	-	-	-	-	-
Elektrotechnik	Ersatz	groß	-	-	-	3	12	0,2	4	8	-	3	-	2,9	-	1	4	6	4	1,1
		mittel	-	-	1	1	12	0,2	5	9	-	-	-	3,4	-	-	2	3	9	0,5
		klein	-	-	-	1	13	0,1	12	1	1	-	-	3,8	-	-	-	1	13	0,1
	Erweiterung	groß	-	2	4	3	6	1,1	-	-	2	4	9	0,5	-	-	-	-	-	-
		mittel	-	2	2	1	9	0,8	-	2	1	4	7	0,9	-	-	-	-	-	-
		klein	-	1	-	1	12	0,3	-	4	2	5	3	1,5	-	-	-	-	-	-

Tab. 144: Der Funktionsinhalt von Investitionsrechnungen / Unternehmensgröße

Branche	Investitionsart	statische Rechenverfahren																							
		Kostenvergleichsrechnung						Gewinnvergleichsrechnung						Rentabilitätsrechnung				Amortisationsrechnung							
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø						
Maschinenbau	Ersatz	4	5	2	2	1	2,6	-	-	-	-	14	0	-	-	1	2	11	0,3	1	2	3	1	7	1,2
	Erweiterung	1	3	3	1	6	1,4	-	-	-	-	14	0	-	2	2	1	9	0,8	2	3	1	-	8	1,4
Elektrotechnik	Ersatz	6	8	10	5	5	2,1	-	-	-	-	34	0	-	-	4	9	21	0,5	-	4	6	5	19	0,8
	Erweiterung	1	3	6	2	22	1,0	-	-	-	-	1	33	0	-	6	4	3	21	0,9	-	8	12	6	8	1,6

Branche	Investitionsart	dynamische Rechenverfahren																							
		Kapitalwertrechnung				Annuitätenrechnung				Interne-Zinsfuß-Rechnung				sonstige Rechenverfahren											
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø						
Maschinenbau	Ersatz	-	-	-	1	13	0,1	-	-	-	-	14	0	-	-	-	-	14	0	-	-	-	1	13	0,1
	Erweiterung	-	-	-	1	13	0,1	-	-	1	1	12	0,2	-	-	-	3	11	0,2	-	-	-	2	12	0,1
Elektrotechnik	Ersatz	-	-	-	1	33	0	-	-	-	-	34	0	-	-	1	3	31	0,2	-	-	-	-	34	0
	Erweiterung	-	-	1	1	32	0,1	-	-	-	1	33	0	-	1	3	6	24	0,1	-	-	-	1	33	0

Tab. 145: Die Methoden wissenschaftlicher Investitionsrechnungen und die Häufigkeit ihrer Anwendung

Branche	Unternehmens- größe	Investitionsrechenverfahren							
		statische Verfahren				dynamische Verfahren			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	groß	10	100	-	0	6	55	5	45
	mittel	2	100	-	0	-	0	2	100
	klein	1	100	-	0	-	0	1	100
Elektrotechnik	groß	14	94	1	6	13	87	2	13
	mittel	12	100	-	0	-	0	12	100
	klein	7	100	-	0	-	0	7	100

Tab. 146: Die Anwendung statischer und dynamischer Investitionsrechenverfahren /
Unternehmensgröße

Branche	Abschreibungsbeträge als Untergrenze des Finanzierungsvolumens					
	ja	%	nein	%	Abschreibungsbetr. der verg. Periode	Abschreibungsbetr. im Finanz.-Zeitraum
Maschinenbau	28	88	4	12	3	25
Elektrotechnik	26	68	12	32	2	24
						89
						92

Tab. 153: Die Abschreibungsbeträge als Untergrenze des Finanzierungsvolumens

Branche	Gründe für die Verhaltensrelevanz von Abschreibungen			
	Unternehmens- erhaltung, %	Kontinuität der Inv. Tätigkeit, %	steuerliche Gründe %,	
Maschinenbau	18	56	12	38
Elektrotechnik	21	55	15	39

Tab. 154: Gründe für die habituelle Ausrichtung des Finanzierungsvolumens
an den Abschreibungsbeträgen

Branche	Unternehmens- größe	Abschreibungsbeträge als Untergrenze des Finanzierungsvolumens					
		ja	%	nein	%	Abschreibungsbetr. der verg. Periode	Abschreibungsbetr. in Finanzzeitraum
Maschinenbau	groß	7	88	1	12	-	7
	mittel	11	100	-	0	2	9
	klein	10	77	3	23	1	10
Elektrotechnik	groß	4	80	1	20	1	3
	mittel	7	78	2	22	-	7
	klein	15	63	9	37	1	14
							93

Tab. 155: Die Abschreibungsbeträge als Untergrenze des Finanzierungsvolumens /
Unternehmensgröße

Branche	Vorhandensein von Zielvorstellungen der Finanzstruktur						Finanzierungsregeln						fristenkongruente Finanzierung			
	ja			nein			vertikale Finanzstruktur			horizontale Finanzstruktur			ja		nein	
	ja	%		ja	%		ja	%		ja	%		ja	%	ja	%
Maschinenbau	30	94	2	6	86	4	26	86	4	14	4	12	26	88	19	63
Elektrotechnik	34	89	4	11	91	3	31	91	3	9	6	18	28	82	25	74

Tab. 156: Die Finanzierungsregeln

Branche	Unternehmens- größe	Vorhandensein von Ziel- vorstellungen der Fi - nanzstruktur						Finanzierungsregeln									
		vertikale Finanzstruktur						horizontale Finanzstruktur					fristenkongruente Finanzierung				
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	groß	7	78	2	22	5	71	2	29	1	14	6	86	3	43	4	57
	mittel	13	100	-	0	11	85	2	15	2	15	11	85	8	62	5	38
	klein	10	100	-	0	10	100	-	0	1	10	9	90	8	80	2	20
Elektrotechnik	groß	9	82	2	18	7	78	2	22	3	33	6	67	5	56	4	44
	mittel	14	88	2	12	14	100	-	0	2	14	12	86	9	64	5	36
	klein	11	100	-	0	10	91	1	9	1	9	10	91	11	100	-	0

Tab. 157: Die Finanzierungsregeln / Unternehmensgröße

Branche	Rentabilität					Liquidität					Sicherheit					Unabhängigkeit Dispositionsfreiheit								
	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø						
Maschinenbau	-	22	4	3	3	2,4	-	2	19	8	3	1,6	-	5	21	1	3	1,8	3	15	9	5	-	2,5
Elektrotechnik	-	21	9	6	2	2,3	-	5	21	12	2	1,8	-	8	19	9	2	1,9	2	14	14	8	-	2,3

Tab. 159: Die Beurteilungskriterien alternativer Finanzierungsquellen

Branche	Unternehmens- größe	Rentabilität						Liquidität						Sicherheit						Unabhängigkeit Dispositionsfreiheit					
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	groß	-	2	4	2	-	2,0	-	-	3	5	-	1,4	-	1	7	-	-	2,1	-	2	4	2	-	2,0
	mittel	-	10	-	1	-	2,8	-	1	7	3	-	1,8	-	1	10	1	-	2,1	-	6	3	2	-	2,4
	klein	-	10	-	-	3	2,3	-	1	9	-	3	1,6	-	3	4	1	3	1,4	3	7	2	1	-	2,9
Elektrotechnik	groß	-	3	1	1	-	2,4	-	1	1	3	-	1,6	-	1	1	3	-	1,6	-	1	1	3	-	1,6
	mittel	-	3	5	1	-	2,2	-	2	2	7	-	1,9	-	2	4	3	-	1,9	-	3	3	3	-	2,0
	klein	-	15	3	4	2	2,3	-	2	18	2	2	1,8	-	3	14	5	2	1,8	2	10	10	2	-	2,5

Tab. 160: Die Beurteilungskriterien alternativer Finanzierungsquellen / Unternehmensgröße

Branche	Status des Investitionsentscheidungssträgers	Rentabilität					Liquidität					Sicherheit					Unabhängigkeit Dispositionsfreiheit								
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø						
Maschinenbau	Eigentümerstatus	-	8	3	1	3	2,1	-	1	11	-	3	1,7	-	4	7	1	3	1,8	3	7	4	1	-	2,8
	Angestelltenstatus	-	14	1	2	-	2,7	-	1	8	8	-	1,6	-	1	14	-	-	1,8	-	8	5	4	-	2,3
Elektrotechnik	Eigentümerstatus	-	11	9	4	2	2,1	-	3	15	8	2	1,8	-	2	15	7	2	1,7	2	11	10	3	-	2,1
	Angestelltenstatus	-	10	-	2	-	2,7	-	2	6	4	-	1,8	-	6	4	2	-	2,2	-	3	4	5	-	1,8

Tab. 161: Die Beurteilungskriterien alternativer Finanzierungsquellen /
Status des Finanzierungsentscheidungsträgers

Branche	Zielinhalt	Zielerlevanz	Rentabilität						Liquidität						Sicherheit						Unabhängigkeit Dispositionsfreiheit					
			4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	monetäre Ziele (Erfolgs- und Leistungsziele)	stark	-	14	1	1	-	2,8	-	1	9	4	2	1,6	-	1	12	1	2	1,8	-	6	6	4	-	2,1
		durchschnittlich	-	2	2	1	-	2,2	-	-	2	2	1	1,2	-	2	1	1	1	1,8	2	1	1	1	-	2,8
		gering	-	6	1	1	3	1,9	-	1	8	2	-	1,9	-	2	8	1	-	2,1	1	8	2	-	-	2,9
	nicht monetäre Ziele (Status- und Sozialziele)	stark	-	4	2	1	2	1,9	-	1	6	2	-	1,9	-	1	7	1	-	2,0	3	4	1	1	-	3,0
		durchschnittlich	-	7	-	1	1	2,4	-	1	5	1	2	1,6	-	2	5	-	2	1,8	-	7	-	2	-	2,6
Elektrotechnik	monetäre Ziele (Erfolgs- und Leistungsziele)	gering	-	11	2	1	-	2,7	-	-	8	5	1	1,5	-	2	9	2	1	1,9	-	4	8	2	-	2,1
		stark	-	8	3	1	-	2,6	-	2	3	6	1	1,5	-	3	3	5	1	1,7	-	3	5	4	-	1,9
		durchschnittlich	-	7	4	-	2	2,2	-	3	7	5	-	2,2	-	2	8	3	-	1,9	2	1	6	4	-	2,0
	nicht monetäre Ziele (Status- und Sozialziele)	gering	-	6	2	5	-	2,1	-	-	11	1	1	1,8	-	3	8	1	1	2,0	-	10	3	-	-	2,7
		stark	-	3	4	2	1	1,9	-	1	7	2	-	1,9	-	4	5	-	2	2,2	1	8	1	-	-	3,0
		durchschnittlich	-	6	1	3	1	2,1	-	1	10	1	1	2,2	-	1	6	3	1	1,6	-	4	4	3	-	2,1
		gering	-	12	4	1	-	2,7	-	3	4	9	1	1,5	-	3	8	6	-	1,8	1	2	9	5	-	1,9

Tab. 162: Die Beurteilungskriterien alternativer Finanzierungsquellen / Zielstruktur

Branche	Finanzierung von Ersatzinvestitionen										Finanzierung von Erw. l. g. s. Invest.						Gründe für unzureichendes Selbstfinanzierungspotential																			
	nur mit steuerl. Abschreibungs- betr.					nur mit kalkula- torischen Ab- schreibungs- betr.					steuerl. Ab- schreibungs- betr. und Verwendung von Gewinnanteilen					durch Selbstfi- nanzierungsop- tential möglich						unzureichende Ertragslage					Gewinnabflüsse an Anteilseigner					Geschwindigkeit der technolog. Entwicklung				
	ja	%	nein	%		ja	%	nein	%		ja	%	nein	%		ja	%	nein	%		ja	%	nein	%		ja	%	nein	%		ja	%	nein	%		
Maschinenbau	-	0	32	100	9	28	23	72	30	94	2	6	4	12	28	88	21	75	7	25	-	0	28	100	8	29	20	72								
Elektrotechnik	-	0	38	100	12	32	26	68	33	87	5	13	3	8	35	92	24	69	9	31	2	6	33	94	18	51	17	49								

Tab. 163: Das Selbstfinanzierungspotential der Unternehmen

Branche	Möglichkeit der Außen - finanzierung durch Eigenkapitalbeschaffung				Aufnahme von Eigenkapital					
					Im Untersuchungszeitraum 1971 - 1975			durch Aufnahme neuer (zu- sätzl.) Anteilseigner		
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%
Maschinenbau	24	86	4	14	3	11	25	89	1	33
Elektrotechnik	28	80	7	20	5	14	30	86	3	60
									2	40

Tab. 164: Möglichkeit und Bereitschaft zur Außenfinanzierung durch Eigenkapital

Branche	Unabhängigkeit, keine Veränderung v. Eigent.- u. Herrschaftsverhältnissen			geringere Mitspracherechte bei Fremdfinanzierung			zu hoher Verzinsungsanspruch			steuerliche Benachteiligung der Eigenkapitalfinanzierung			inflationbedingte Bevorzugung der Fremdfinanzierung			Fristigkeit der Bindung bei Eigenkapitalfinanzierung								
	ja	%	nein	ja	%	nein	ja	%	nein	ja	%	nein	ja	%	nein	ja	%	nein						
Maschinenbau	20	71	8	29	14	50	14	50	11	39	17	61	2	7	26	93	4	14	24	86	1	4	27	96
Elektrotechnik	23	66	12	34	19	54	16	46	21	60	14	40	4	11	31	89	2	6	33	94	1	3	34	97

Tab. 165: Gründe für die fehlende Bereitschaft zur Außenfinanzierung durch Eigenkapital

Branche	Eigenkapitalanteil am Gesamtkapital								Ø
	< 30%	%	30% - < 60%	%	60% - < 90%	%	90% ≤ 100%	%	
Maschinenbau	4	13	7	22	16	50	5	16	64%
Elektrotechnik	6	16	9	28	17	53	6	16	58%

Tab. 166: Eigenkapitalanteil am Gesamtkapital als Indikator
der Kreditmentalität

Branche	Unternehmens- größe	Eigenkapitalanteil am Gesamtkapital									
		< 30%	%	30% < 60%	%	60% < 90%	%	90% ≤ 100%	%	Ø	
Maschinenbau	groß	2	25	3	38	3	38	-	0	49%	
	mittel	1	9	3	27	7	64	-	0	61%	
	klein	1	8	1	8	6	46	5	38	76%	
Elektrotechnik	groß	2	40	3	60	-	0	-	0	33%	
	mittel	3	33	2	22	4	45	-	0	48%	
	klein	1	4	4	17	13	54	6	25	73%	

Tab. 167: Eigenkapitalanteil am Gesamtkapital als Indikator
der Kreditfahigkeit / Unternehmensgröße

Branche	Unternehmens- wachstum	Eigenkapitalanteil am Gesamtkapital							
		< 30%	%	30% < 60%	%	60% < 90%	%	90% ≤ 100%	%
Maschinenbau	stark	3	33	3	33	3	33	-	0
	mittel	1	8	2	15	8	62	2	15
	gering	-	0	2	20	5	50	3	30
Elektrotechnik	stark	4	36	3	27	4	36	-	0
	mittel	2	13	4	25	8	50	2	13
	gering	-	0	2	18	5	45	4	36
									77%

Tab. 168: Eigenkapitalanteil am Gesamtkapital als Indikator
der Kreditmentalität / Unternehmenswachstum

Branche	Status des Finanzierungsentscheidungssträgers	Eigenkapitalanteil am Gesamtkapital							
		< 30%	%	30% < 60%	%	60% < 90%	%	90% ≤ 100%	%
Maschinenbau	Eigentümerstatus	1	7	2	13	8	53	4	27
	Angestelltenstatus	3	18	5	29	8	47	1	6
Elektrotechnik	Eigentümerstatus	1	4	5	19	14	54	6	23
	Angestelltenstatus	5	42	4	33	3	25	-	0
									40%

Tab. 169: Eigenkapitalanteil am Gesamtkapital als Indikator der Kreditmentalität /
Status des Finanzierungsentscheidungssträgers

Branche	Kreditwilligkeit begrenzt durch Schwell- wert der Finanzierungs- kosten			Begründung des Schwellwertes der Kreditwilligkeit		Höhe des Schwellwertes der Kreditwilligkeit			
	ja	%	nein	%	psychologisch	ökonomisch	8% < 10%	10%	10% ≤ 15%
Maschinenbau	20	71	8	29	12	60	8	14	6
Elektrotechnik	23	51	12	49	11	48	7	23	5
									10,2
									10,1

Tab. 171: Höhe und Begründung der Kreditwilligkeitsschwelle

Branche	Unternehmens- größe	Kreditwilligkeit begrenzt begrenzt durch Schwell- wert der Finanz.-Kosten			Begründung des Schwellwertes der Kreditwilligkeit			Höhe des Schwellwertes der Kreditwilligkeit (in%)					
		ja %	nein %	?	psycholog. %	ökonomisch %	?	8-<10	10	10-<15	?		
Maschinenbau	groß	3	33	6	67	-	0	3	100	1	4	4	11,0
	mittel	9	82	2	18	6	67	3	33	3	7	1	9,9
	klein	8	100	-	0	6	75	2	25	4	3	1	9,9
Elektrotechnik	groß	4	36	7	64	1	25	3	75	2	5	4	10,7
	mittel	11	73	4	27	3	27	8	73	2	12	1	10,0
	klein	8	89	1	11	7	88	1	12	3	6	-	9,6

Tab. 172: Höhe und Begründung der Kreditwilligkeitsschwelle / Unternehmensgröße

Branche	Status des Finanzierungs- entscheidungsträgers	Kreditwilligkeit begrenzt durch Schwell- wert der Finanzierungskosten				Begründung des Schwellwertes der Kreditwilligkeit		Höhe des Schwellwertes der Kreditwilligkeit			
		ja	%	nein	%	psychologisch	ökonomisch	8% < 10%	10%	10 ≤ 15%	Ø
Maschinenbau	Eigentümerstatus	9	75	3	25	7	2	22	6	3	3
	Angestelltenstatus	11	69	5	31	5	6	55	2	11	3
Elektrotechnik	Eigentümerstatus	19	73	7	27	10	9	47	5	15	4
	Angestelltenstatus	4	33	8	67	1	3	75	2	8	1

Tab. 173: Höhe und Begründung der Kreditwilligkeitsschwelle /
Status des Finanzierungsentscheidungsträgers

Branche	Bankkredite (kurz-, mittel- und langfristig)				Wechsel- finanzierung				staatliche Kre- dite, staatliche Kreditvergünsti- gungen				Kunden- anzahlungen				Lieferanten- kredite				Pensions- geschäfte				Factoring			
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	26	93	2	7					4	14	24	86	14	50	14	50	13	46	15	54	-	0	28	100	-	0	28	100
Elektrotechnik	32	91	3	9	11	31	24	69	6	17	29	83	3	9	32	91	19	54	16	46	1	3	34	97	1	3	34	97

Tab. 174: Die alternativen Fremdkapitalquellen

Branche	Investitionsentscheidungen neben der Unternehmensleitung				Entscheidungsbefugnis exakt geregelt				finanzielle Grenzen der Entscheidungsbefugnis				Begrenzung delegierter Entscheidungsbefugnis auf											
	ja		nein		ja		nein		finanzielle Obergrenzen		Anschaffungskosten		Budgetierung		Ersatzinvestitionen		Erweiterungsinvestitionen							
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	%	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%		
Maschinenbau	17	47	19	53	6	35	11	65	16	94	1	0	16	89	2	11	17	100	-	0	8	47	9	53
Elektrotechnik	38	67	19	33	14	37	18	63	34	89	4	11	33	85	6	15	38	100	-	0	16	42	22	58

Tab. 175: Die Delegation der Entscheidungsbefugnis über Investitionen

Branche	Unternehmens- größe	Investitionsent- scheidungen ne- ben der Unter- nehmensleitung						Entscheidungs- befugnis exakt geregelt						finanzielle Grenzen der Entscheidungsbefugnis						Begrenzung delegierter Entscheidungsbefugnis					
		ja		nein		%		ja		%		nein		%		finanzielle Obergrenzen		Anschaf- fungs- kosten		Budget- tierung		Ersatz- Investitionen		Erweiterungs- Investitionen	
Maschinenbau	größ	7	64	4	36	4	57	3	43	7	100	-	0	7	88	1	12	7	100	-	0	1	14	6	86
	mittel	7	58	5	42	2	29	5	71	7	100	-	0	7	88	1	12	7	100	-	0	4	57	3	43
	klein	3	23	10	77	-	0	3	100	2	67	1	33	2	100	-	0	3	100	-	0	3	100	-	0
Elektrotechnik	größ	13	87	2	13	10	77	3	23	13	100	-	0	13	100	2	15	13	100	-	0	2	20	10	80
	mittel	14	78	4	22	3	21	11	79	13	93	1	7	12	92	3	23	14	100	-	0	4	29	10	71
	klein	11	46	13	54	1	9	10	91	8	73	3	27	8	100	1	13	11	100	-	0	9	82	2	18

Tab. 176: Die Delegation der Entscheidungsbefugnis über Investitionen / Unternehmensgröße

Branche	Unternehmens- wachstum	Investitionsent- scheidungen ne- ben der Unter- nehmensleitung				Entscheidungs- befugnis exakt gerügt				Begrenzung delegierter Entscheidungsbefugnis auf			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	Ersatz- Investition	%	Erweiterungs- Investition	%
Maschinenbau	stark	6	67	3	33	2	33	4	67	6	100	4	67
	mittel	6	40	9	60	2	33	4	67	6	100	2	33
	gering	5	42	7	58	2	40	3	60	5	100	1	20
Elektrotechnik	stark	11	79	3	21	3	27	8	73	11	100	7	64
	mittel	15	68	7	32	5	33	10	67	15	100	4	27
	gering	12	57	9	43	8	67	4	33	12	100	4	34

Tab. 177: Die Delegation der Entscheidungsbefugnis über Investitionen / Unternehmenswachstum

Branche	Stellung der Unternehmensleitung	Investitionsentscheidungen neben der Unternehmensleitung		Entscheidungs-befugnis exakt geregelt	
		ja	nein	ja	nein
Maschinenbau	Eigentümerstellung	10	40	15	60
	Angestelltenstellung	7	64	4	36
Elektrotechnik	Eigentümerstellung	17	59	12	41
	Angestelltenstellung	21	75	7	25

Tab. 178: Die Delegation der Entscheidungsbefugnis über Investitionen / Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungssträgers	Investitionsentscheidungen neben der Unternehmensleitung		Entscheidungs-befugnis exakt geregelt	
		ja	nein	ja	nein
Maschinenbau	kaufmännisch	5	36	9	64
	technisch	12	55	10	45
Elektrotechnik	kaufmännisch	20	59	14	41
	technisch	18	78	5	22

Tab. 180: Die Delegation der Entscheidungsbefugnis über Investitionen / Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungssträgers

Branche	Status des Investitionsentscheidungssträgers	Investitionsentscheidungen neben der Unternehmensleitung	
		ja	nein
Maschinenbau	Eigentümerstatus	5	36
	Angestelltenstatus	12	55
Elektrotechnik	Eigentümerstatus	7	41
	Angestelltenstatus	31	78

Tab. 179: Die Delegation der Entscheidungsbefugnis über Investitionen / Status des Investitionsentscheidungssträgers

Branche	Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungssträgers	Investitionsentscheidungen neben der Unternehmensleitung	
		ja	nein
Maschinenbau	statisch	4	21
	dynamisch	13	76
Elektrotechnik	statisch	9	53
	dynamisch	29	73

Tab. 181: Die Delegation der Entscheidungsbefugnis über Investitionen / Verhaltensmentalität des Inv.-Entscheidungssträgers

Branche	Zeitpunkt der Investitionsentscheidung							
	laufend				periodisch wiederkehrend			
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	20	56	16	44	16	44	20	56
Elektrotechnik	27	47	30	53	30	53	27	47

Tab. 182: Der Zeitpunkt der Investitionsentscheidung

Branche	Unternehmens- größe	Zeitpunkt der Investitionsentscheidung						
		laufend				periodisch wiederkehrend		
		ja	%	nein	%	ja	%	nein %
Maschinenbau	groß	2	18	9	82	9	82	2 18
	mittel	7	58	5	42	5	42	7 58
	klein	11	85	2	15	2	15	11 85
Elektrotechnik	groß	1	7	14	93	14	93	1 7
	mittel	11	61	7	39	7	39	11 61
	klein	15	63	9	37	9	37	15 63

Tab. 183: Der Zeitpunkt der Investitionsentscheidung / Unternehmensgröße

Branche	Einzelentscheidungen				Ausschußentscheidungen				Gruppenentscheidungen			
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	8	22	28	78	2	6	34	94	28	78	8	22
Elektrotechnik	7	12	50	88	6	11	51	89	50	88	7	12

Tab. 184: Die Form der Investitionsentscheidung

Branche	Unternehmens- größe	Einzelentscheidungen				Ausschußentscheidungen				Gruppenentscheidungen			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	groß	-	0	11	100	2	18	9	82	11	100	-	0
	mittel	2	17	10	83	-	0	12	100	10	83	2	17
	klein	6	46	7	54	-	0	13	100	7	54	6	46
Elektrotechnik	groß	-	0	15	100	4	27	11	73	15	100	-	0
	mittel	-	0	18	100	2	11	16	89	18	100	-	0
	klein	7	29	17	71	-	0	24	100	17	71	7	29

Tab. 185: Die Form der Investitionsentscheidung / Unternehmensgröße

Branche	Stellung der Unternehmensleitung	Einzelentscheidungen				Ausschüßentscheidungen				Gruppenentscheidungen			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	Eigentümerstellung	6	24	19	76	1	4	24	96	19	76	6	24
	Angestelltenstellung	2	18	9	82	1	9	10	91	9	82	2	18
Elektrotechnik	Eigentümerstellung	4	14	25	86	-	0	29	100	25	86	4	14
	Angestelltenstellung	3	11	25	89	6	21	22	79	25	89	3	11

Tab. 186: Die Form der Investitionsentscheidung / Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Status des Investitionsentscheidungsträgers	Einzelentscheidungen	
		ja	nein
Maschinenbau	Eigentümerstatus	5	36
	Angestelltenstatus	3	14
Elektrotechnik	Eigentümerstatus	3	18
	Angestelltenstatus	4	10

Tab. 187: Die Form der Investitionsentscheidung / Status des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Ausrichtung des Investitionsentscheidungsträgers	Einzelentscheidungen	
		ja	nein
Maschinenbau	kaufmännisch	2	14
	technisch	6	27
Elektrotechnik	kaufmännisch	1	3
	technisch	6	26

Tab. 188: Die Form der Investitionsentscheidung / Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungsträgers	Einzelentscheidungen	
		ja	nein
Maschinenbau	kaufmännisch	6	32
	technisch	2	12
Elektrotechnik	kaufmännisch	6	35
	technisch	1	3

Tab. 189: Die Form der Investitionsentscheidung / Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Investitionsart	Spektrum des Investitionsentscheidungskalküls							
		Auswahl unter alternativen Investitionsobjekten				Ausschließende Entscheidung Investition-nicht Investition			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	Ersatz	12	33	24	67	24	67	12	33
	Erweiterung	28	78	8	22	8	22	28	78
Elektrotechnik	Ersatz	27	47	30	53	30	53	27	47
	Erweiterung	41	72	16	28	16	28	41	72

Tab. 190: Der Inhalt der Investitionsentscheidung

Branche	Investitionsart	Unternehmensgröße	Spektrum des Investitionsentscheidungskalküls					
			Auswahl unter alternativen Investitionsobjekten			Ausschlußentscheidung Investition-nicht Investition		
			ja	%	nein	%	ja	%
Maschinenbau	Ersatz	groß	2	18	9	82	9	82
		mittel	3	25	9	75	9	75
		klein	9	69	4	31	4	31
	Erweiterung	groß	5	45	6	55	6	55
		mittel	10	83	2	17	2	17
		klein	13	100	-	0	-	0
Elektrotechnik	Ersatz	groß	6	40	9	60	9	60
		mittel	9	50	9	50	9	50
		klein	12	50	12	50	12	50
	Erweiterung	groß	9	60	6	40	6	40
		mittel	13	72	5	28	5	28
		klein	19	79	5	21	5	21

Tab. 191: Der Inhalt der Investitionsentscheidung / Unternehmensgröße

Branche	Investitionsart	Status des Investitionsentscheidungssträgers	Spektrum des Investitionsentscheidungskalküls									
			Auswahl unter alternativen Investitionsobjekten				Ausschlußentscheidung Investition-nicht Investition					
			ja	%	nein	%	ja	%	nein	%		%
Maschinenbau	Ersatz	Eigentümerstatus	5	36	9	64	9	64	5	36		
		Angestelltenstatus	7	32	15	68	15	68	7	32		
	Erweiterung	Eigentümerstatus	12	86	2	14	2	14	12	86		
		Angestelltenstatus	16	73	6	27	6	27	16	73		
Elektrotechnik:	Ersatz	Eigentümerstatus	9	53	8	47	8	47	9	53		
		Angestelltenstatus	18	45	22	55	22	55	18	45		
	Erweiterung	Eigentümerstatus	15	88	2	12	2	12	15	88		
		Angestelltenstatus	26	65	14	35	14	35	26	65		

Tab. 192: Der Inhalt der Investitionsentscheidung / Status des Investitionsentscheidungssträgers

Branche	Determinanten der Wirtschaftlichkeit						Determinanten der technischen Eignung						Investitionsrechnungen					
	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	-	13	19	4	-	2,3	-	15	13	8	-	2,2	-	5	4	5	-	2,0
Elektrotechnik	2	19	30	6	-	2,3	-	31	17	7	2	2,4	-	10	11	13	-	1,9

Tab. 193: Bedeutung wirtschaftlicher und technischer Eignungsdeterminanten im Entscheidungskül

Branche	Investitionsart	Determinanten der Wirtschaftlichkeit						Determinanten der technischen Eignung					
		4	3	2	1	0	$\bar{\phi}$	4	3	2	1	0	$\bar{\phi}$
Maschinenbau	Ersatz	-	3	23	6	4	1,7	4	19	13	-	-	2,8
	Erweiterung	-	21	14	1	-	2,6	-	5	16	15	1	1,7
Elektrotechnik	Ersatz	-	7	19	28	3	1,5	3	29	15	1	-	2,3
	Erweiterung	2	39	12	4	-	2,7	-	9	22	14	2	1,5

Tab. 194: Bedeutung wirtschaftlicher und technischer Eignungsdeterminanten im Entscheidungskalkül bei Ersatz- und Erweiterungsinvestitionen

Branche	Unternehmens- größe	Determinanten der Wirtschaftlichkeit							Determinanten der technischen Eignung							Investitionsrechnungen						
		4	3	2	1	0	β	4	3	2	1	0	β	4	3	2	1	0	β			
Maschinenbau	groß	-	4	6	1	-	2,3	-	4	3	4	-	2,2	-	4	4	3	-	2,1			
	mittel	-	7	5	-	-	2,6	-	4	6	2	-	2,2	-	1	-	1	-	2,0			
	klein	-	2	8	2	-	2,8	-	7	14	2	-	2,4	-	-	-	1	-	(1,0)			
Elektrotechnik	groß	1	8	5	1	-	2,6	-	5	6	3	1	2,0	-	6	5	4	-	2,1			
	mittel	-	7	10	1	-	2,3	-	8	8	2	-	2,3	-	3	4	5	-	1,8			
	klein	1	4	15	4	-	2,1	-	18	3	2	1	2,6	-	1	2	4	-	1,6			

Tab. 195: Bedeutung wirtschaftlicher und technischer Eignungsdeterminanten
im Entscheidungskalkül / Unternehmensgröße

Branche	Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungssträgers	Determinanten der Wirtschaftlichkeit					Determinanten der technischen Eignung					Investitionsrechnungen							
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	kaufmännisch	-	9	4	1	-	2,6	-	5	3	6	-	1,9	-	3	4	1	-	2,3
	technisch	-	4	15	3	-	2,0	-	10	10	2	-	2,4	-	2	-	4	-	1,3
Elektrotechnik	kaufmännisch	2	14	17	1	-	2,5	-	13	13	6	2	2,1	-	8	10	7	-	2,0
	technisch	-	5	13	5	-	2,0	-	18	4	1	-	2,7	-	2	1	6	1	1,6

Tab. 196: Bedeutung wirtschaftlicher und technischer Eignungsdeterminanten im Entscheidungskalkül / Aus-
bildungsrichtung des Investitionsentscheidungssträgers

Branche	Formulierung des Anspruchsniveaus											
	qualitativ %	quantitativ %	starr %	reagibel %	Rentabilitäts - kriterium %	Kapitalwiederge- winnungs- dauer %						
Maschinenbau	20	56	16	44	8	22	78	11	69	5	31	
Elektrotechnik	30	53	27	47	14	25	43	75	19	70	8	30

Tab. 197: Form des Entscheidungsanspruchsniveaus

Branche	Status des Investitionsentscheidungsträgers	Formulierung des Anspruchsniveaus										Kapitalwieder- gewinnungsdauer	%
		qualitativ	quantitativ	starr	regabel	Rentabilitäts- kriterium		%					
Maschinenbau	Eigentümerstatus	9	64	5	36	3	21	11	79	7	50	7	50
	Angestelltenstatus	11	50	11	50	5	22	17	78	4	18	18	82
Elektrotechnik	Eigentümerstatus	12	71	5	29	4	24	13	76	4	24	13	76
	Angestelltenstatus	18	45	22	55	10	25	30	75	15	38	25	62

Tab. 198: Form des Entscheidungsanspruchsniveaus / Status des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers	Formulierung des Anspruchsniveaus										Kapitalwieder- gewinnungsdauer %	
		qualitativ		quantitativ		starr		reagibel		Rentabilitäts- kriterium %			
		%		%		%		%					
Maschinenbau	kaufmännisch	6	43	8	57	2	14	12	86	8	100	-	0
	technisch	14	64	9	36	6	27	16	73	3	38	5	62
Elektrotechnik	kaufmännisch	14	41	20	59	7	21	27	79	16	80	4	20
	technisch	16	70	7	30	7	30	16	70	3	43	4	57

Tab. 199: Form des Entscheidungsanspruchsniveaus / Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Zielinhalt	Zielrelevanz	Formulierung des Anspruchsniveaus	
			qualitativ	quantitativ
Maschinenbau	monetäre Ziele (Erfolgs- und Leistungsziele)	stark	6	10
		durchschnittlich	4	2
		gering	8	4
	nicht monetäre Ziele (Status- und Sozialziele)	stark	8	2
		durchschnittlich	4	6
		gering	8	8
Elektrotechnik	monetäre Ziele (Erfolgs- und Leistungsziele)	stark	8	12
		durchschnittlich	10	7
		gering	12	8
	nicht monetäre Ziele (Status- und Sozialziele)	stark	12	4
		durchschnittlich	9	7
		gering	9	16

Tab. 200: Form des Entscheidungsanspruchsniveaus / Zielinhalt

Branche	Formulierung des Anspruchsniveaus	Anwendung von Inv. Rechnungen			
		ja	%	nein	%
Maschinenbau	qualitativ	6	30	14	70
	quantitativ	8	50	8	50
Elektrotechnik	qualitativ	14	47	16	53
	quantitativ	20	74	7	26

Tab. 201: Form des Entscheidungsanspruchsniveaus /
Anwendung von Investitionsrechnungen

Branche	Anspruchsniveau vor Steuern %		Anspruchsniveau nach Steuern %		branchenübliche Verzinsung %		Durchschnittsver- zinsung im Unter- nehmen %		Kapitalmarktzins (Habenzins) %		Fremdkapital- zins(Sollzins) %	
Maschinenbau	34	94	2	6	5	45	4	36	1	9	1	9
Elektrotechnik	51	89	6	11	9	47	5	26	3	16	2	11

Tab. 202: Orientierungsgrößen des Entscheidungsanspruchsniveaus

Branche	Zeitpunkt 1							Zeitpunkt 2							Zeitpunkt 3							Zeitpunkt 4						
	modernere, rationaler arbeitende Maschine auf dem Markt							Reparaturanfälligkeit							Verschleißzeitpunkt							Abschreibungszeitpunkt						
	4	3	2	1	0	$\emptyset$	4	3	2	1	0	$\emptyset$	4	3	2	1	0	$\emptyset$	4	3	2	1	0	$\emptyset$				
Maschinenbau	-	6	8	21	1	1,5	-	23	12	1	-	2,6	-	3	2	13	18	0,7	-	-	4	5	27	0,4				
Elektrotechnik	-	11	23	23	-	1,8	-	31	26	-	-	2,5	-	5	5	10	37	0,6	-	1	4	9	43	0,3				

Tab. 203: Alternative Ersatzzeitpunkte

Branche	Unternehmens- größe	Zeitpunkt 1										Zeitpunkt 2										Zeitpunkt 3										Zeitpunkt 4									
		modernere, rationaler arbeitende Maschine auf dem Markt										Reparaturanfälligkeit										Verschleißzeitpunkt										Abschreibungszeitpunkt									
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø										
Maschinenbau	groß	-	4	4	3	-	2,1	-	7	4	-	-	2,6	-	-	1	2	8	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	mittel	-	2	2	8	-	1,5	-	9	2	1	-	2,7	-	1	-	5	6	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	klein	-	-	2	10	1	1,1	-	7	6	-	-	2,5	-	2	1	6	4	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Elektrotechnik	groß	-	7	5	3	-	2,3	-	7	8	-	-	2,5	-	1	-	3	11	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	mittel	-	2	7	9	-	1,6	-	9	9	-	-	2,5	-	1	3	2	12	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	klein	-	2	10	12	-	1,6	-	15	9	-	-	2,6	-	3	2	5	14	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Tab. 204: Alternative Ersatzzeitpunkte / Unternehmensgröße

Branche	Unternehmens- wachstum	Zeitpunkt 1										Zeitpunkt 2										Zeitpunkt 3										Zeitpunkt 4									
		modernere, rationaler arbeitende Maschine auf dem Markt										Reparaturanfälligkeit										Verschleißzeitpunkt										Abschreibungszeitpunkt									
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø										
Maschinenbau	stark	-	3	3	3	-	2,0	-	6	3	-	-	2,7	-	-	1	3	5	0,6	-	-	1	1	1	7	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	mittel	-	1	4	10	-	1,4	-	10	4	1	-	2,6	-	2	-	8	5	0,9	-	-	1	2	12	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	gering	-	2	1	8	1	1,3	-	7	5	-	-	2,6	-	1	1	2	8	0,6	-	-	2	2	8	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Elektrotechnik	stark	-	5	4	5	-	2,0	-	8	6	-	-	2,6	-	2	1	-	11	0,6	-	-	-	3	11	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	mittel	-	2	16	4	-	1,9	-	14	8	-	-	2,6	-	2	4	6	10	0,9	-	-	2	3	17	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	gering	-	4	3	14	-	1,5	-	9	12	-	-	2,4	-	1	-	4	16	0,3	-	-	1	2	3	15	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Tab. 205: Alternative Ersatzzeitpunkte / Unternehmenswachstum

Branche	Anwendung von Investitionsrechnungen	Zeitpunkt 1							Zeitpunkt 2							Zeitpunkt 3							Zeitpunkt 4						
		modernere, rationaler arbeitende Maschinen auf dem Markt							Reparaturanfalligkeit							Verschleißzeitpunkt							Abschreibungszeitpunkt						
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø				
Maschinenbau	ja	-	4	3	7	-	1,8	-	10	4	-	-	2,7	-	-	1	5	8	0,5	-	-	1	1	12	0,2				
	nein	-	2	5	14	1	1,4	-	13	8	1	-	2,5	-	3	1	8	10	0,9	-	-	3	4	15	0,5				
Elektrotechnik	ja	-	8	14	12	-	1,9	-	24	10	-	-	2,7	-	2	1	3	28	0,3	-	1	2	2	29	0,3				
	nein	-	3	9	11	-	1,6	-	7	16	-	-	2,3	-	3	4	7	9	1,0	-	-	2	7	14	0,5				

Tab. 206: Alternative Ersatzzeitpunkte / Anwendung von Investitionsrechnungen

Branche	Orientierungsgröße zur Ermittlung der Nutzungsdauer	Zeitpunkt 1						Zeitpunkt 2						Zeitpunkt 3						Zeitpunkt 4					
		modernere, rationaler arbeitende Maschinen auf dem Markt						Reparaturanfälligkeit						Verschleißzeitpunkt						Abschreibungszeitpunkt					
Maschinenbau	technische Verschleißdauer	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
	technische Überholung	-	-	-	2	1	0,7	-	1	1	1	-	2,0	-	2	1	-	-	2,7	-	-	-	-	3	0
	wirtschaftliche Nutzungsdauer	-	3	-	-	-	3,0	-	-	3	-	-	2,0	-	-	-	-	3	0	-	-	-	-	3	0
	steuerlich zulässige Abschreibungsdauer	-	2	6	6	-	1,7	-	12	2	-	-	2,9	-	-	-	-	14	0	-	-	1	2	11	0,3
Elektrotechnik	technische Verschleißdauer	-	1	2	13	-	1,3	-	10	6	-	-	2,6	-	1	1	13	1	1,1	-	-	3	3	10	0,6
	technische Überholung	-	-	-	3	-	3,0	-	-	3	-	-	2,0	-	3	-	-	-	3,0	-	-	-	-	3	0
	wirtschaftliche Nutzungsdauer	-	7	2	-	-	2,8	-	3	6	-	-	2,3	-	-	-	-	9	0	-	-	-	-	9	0
	steuerlich zulässige Abschreibungsdauer	-	4	16	2	-	2,1	-	17	5	-	-	2,8	-	-	-	8	14	0,4	-	-	1	1	20	0,1
		-	-	5	18	-	2,1	-	11	12	-	-	2,5	-	2	5	2	14	0,8	-	1	3	8	11	0,7

Tab. 207: Alternative Ersatzzeitpunkte / Orientierungsgrößen zur Ermittlung der Nutzungsdauer von Investitionen

Branche	Rationalisierung Fertigungszeit u. -verfahren										Qualitätsverbesserung										günstige Liquiditäts- und Ertragslage										Einsparung an Arbeitskräften																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
																															auf Grund der Arbeitsmarktlage										auf Grund des Lohnkostenfaktors																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Maschinenbau	-	22	8	5	1	2,4	-	12	13	8	3	1,9	-	4	10	5	17	1,0	-	2	8	10	16	0,9	-	11	14	4	7	1,8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

Branche	erwartete Preissteigerungen										Investitionen der Konkurrenz										Verränderung des Produktionsausfallrisikos										soziale Erwägungen										steuerliche Erwägungen									
	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø														
Maschinenbau	-	-	5	9	22	0,5	-	-	3	7	26	0,4	-	3	5	12	16	0,9	-	-	3	5	28	0,3	-	1	3	6	26	0,4																				
Elektrotechnik	-	-	12	14	31	0,7	-	2	12	12	31	0,7	-	4	10	13	30	0,8	-	-	2	13	42	0,3	-	-	5	16	36	0,5																				

Tab. 208: Aktualisierende Momente für die Vorverlegung des Ersatzzeitpunktes

Branche	Unternehmens- größe	Rationalisierung Fertigungszeit u.-verfahren	Qualitätsverbesserung										günstige Liquiditäts- und Ertragslage										Einsparung an Arbeitskräften																			
																							auf Grund der Arbeitsmarktlage										auf Grund des Lohnkostenfaktors									
			4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø																
Maschinenbau	groß	-	9	2	-	-	2,8	-	3	3	2	-	1,6	-	1	3	2	5	1,0	-	4	1	6	0,8	-	4	3	1	-	1,7												
	mittel	-	7	4	1	1	2,5	-	4	2	4	2	1,7	-	1	2	1	8	0,7	-	2	1	3	6	0,9	-	2	6	4	-	1,8											
	klein	-	6	2	4	-	2,0	-	5	8	2	1	2,5	-	2	5	2	4	1,4	-	-	3	6	4	0,9	-	5	4	1	-	1,8											
Elektrotechnik	groß	-	13	2	-	-	2,9	-	7	5	2	-	2,3	-	1	2	2	10	0,6	-	2	3	3	7	1,0	-	4	3	2	6	1,3											
	mittel	-	13	5	-	-	2,7	-	9	-	7	2	1,9	-	1	3	1	13	0,6	-	1	3	6	8	0,8	-	5	4	1	8	1,3											
	klein	-	17	6	1	-	2,7	-	13	7	4	-	2,4	-	1	13	4	6	1,4	-	3	3	8	10	0,9	-	6	5	6	7	1,4											

Branche	Unternehmens- größe	erwartete Preiserhöhungen						Investitionen der Konkurrenz						Veränderung des Produktionsausfallrisikos						soziale Erwägungen						steuerliche Erwägungen					
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	groß	-	-	2	2	7	0,6	-	-	-	2	9	0,2	-	2	1	3	5	1,0	-	-	2	3	7	0,6	-	-	1	1	9	0,3
	mittel	-	-	1	2	9	0,3	-	-	3	1	8	0,6	-	1	1	2	8	0,6	-	-	-	1	11	0,1	-	1	-	2	9	0,4
	klein	-	-	2	5	6	0,7	-	-	-	4	9	0,3	-	-	3	7	3	1,0	-	-	1	1	11	0,2	-	-	2	3	8	0,5
Elektrotechnik	groß	-	-	1	5	9	0,5	-	1	2	3	9	0,7	-	1	2	4	-	0,7	-	-	1	5	9	0,5	-	-	-	2	13	0,1
	mittel	-	-	3	4	11	0,6	-	-	2	5	11	0,4	-	3	1	4	-	0,8	-	-	1	3	14	0,3	-	-	3	2	13	0,4
	klein	-	-	8	5	11	0,9	-	1	8	4	11	1,0	-	-	6	5	-	0,7	-	-	-	5	19	0,2	-	-	2	12	10	0,7

Tab. 211: Aktualisierende Momente für die Vorverlegung des Ersatzzeitpunktes / Unternehmensgröße

Branche	Unternehmens- wachstum	Rationalisierung Fertigungszeit u. -verfahren					Qualitätsverbesserung					günstige Liquiditäts- und Ertragslage					Einsparung an Arbeitskräften														
																	auf Grund der Arbeitsmarktlage					auf Grund des Lohnkostenfaktors									
Maschinenbau	stark	-	6	2	1	-	2,6	-	2	2	5	-	1,1	-	2	6	1	-	2,1	-	1	5	2	1	1,7	-	1	4	2	2	1,4
	mittel	-	9	4	2	1	2,5	-	7	5	2	1	2,2	-	1	4	2	8	0,9	-	1	1	2	11	0,5	-	4	6	-	5	1,6
	gering	-	7	2	2	-	2,3	-	3	6	1	2	1,8	-	1	-	2	7	0,4	-	-	2	6	4	0,8	-	6	4	2	-	2,3
Elektrotechnik	stark	-	13	1	-	-	2,9	-	9	2	3	-	2,4	-	1	5	-	8	0,9	-	3	5	5	1	1,7	-	2	1	2	9	0,7
	mittel	-	18	3	1	-	2,8	-	12	5	5	-	2,3	-	2	5	4	12	0,9	-	1	2	6	13	0,6	-	4	5	3	10	1,1
	gering	-	12	9	-	-	2,6	-	8	5	6	2	1,9	-	-	8	3	9	0,9	-	2	2	6	11	0,8	-	9	6	4	2	2,0

Branche	Unternehmens- wachstum	erwartete Preissteigerungen						Investitionen der Konkurrenz						Veränderung des Produktionsausfallrisikos						soziale Erwägungen						steuerliche Erwägungen					
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	stark	-	-	-	4	5	0,4	-	-	-	1	8	0,1	-	2	-	2	5	0,9	-	-	2	1	6	0,6	-	-	1	2	4	0,4
	mittel	-	-	3	3	10	0,6	-	-	2	2	11	0,4	-	1	1	4	9	0,6	-	-	1	1	13	0,2	-	1	-	1	13	0,3
	gering	-	-	2	2	7	0,5	-	-	1	4	7	0,5	-	-	4	6	2	1,2	-	-	-	3	9	0,3	-	-	2	3	7	0,6
Elektrotechnik	stark	-	-	4	2	8	0,7	-	-	4	3	7	0,8	-	1	3	3	7	0,9	-	-	-	4	10	0,3	-	-	1	4	9	0,4
	mittel	-	-	3	5	14	0,5	-	1	2	1	18	0,4	-	3	5	6	8	1,1	-	-	1	3	18	0,2	-	-	1	3	18	0,2
	gering	-	-	5	7	9	0,8	-	1	6	8	6	1,1	-	-	2	4	15	0,4	-	-	1	6	14	0,4	-	-	3	9	9	0,7

Tab. 212: Aktualisierende Momente für die Vorverlegung des Ersatzzeitpunktes / Unternehmenswachstum

Branche	Fertigungsverfahren	Rationalisierung Fertigungszeit u.- verfahren						Einsparung von Arbeits- kräften auf Grund des Lohnkostenfaktors					
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	Einzelfertigung	-	13	6	4	1	2,3	-	8	9	3	4	1,9
	Massenfertigung	-	9	2	1	-	2,7	-	3	5	1	3	1,7
Elektrotechnik	Einzelfertigung	-	7	4	1	-	2,5	-	8	2	-	2	2,3
	Massenfertigung	-	36	9	-	-	2,8	-	7	10	9	19	1,1

Tab. 213: Aktualisierende Momente für die Vorverlegung des Ersatzzeitpunktes / Fertigungsverfahren

Branche	Stellung der Unternehmensleitung	günstige Liquiditäts- und Ertragslage						Verminderung des Produktionsausfallrisikos						steuerliche Erwägungen					
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	Eigentüüberstellung	-	3	4	3	15	0,8	-	2	2	7	14	0,7	-	1	2	4	18	0,4
	Angestelltenstellung	-	1	6	2	2	1,5	-	1	3	5	2	1,3	-	-	1	2	8	0,4
Elektrotechnik	Eigentüüberstellung	-	1	8	2	18	0,7	-	2	4	5	18	0,7	-	-	3	10	16	0,6
	Angestelltenstellung	-	2	10	5	11	1,1	-	2	6	8	12	0,9	-	-	2	6	20	0,4

Tab. 214: Aktualisierende Momente für die Vorverlegung des Ersatzzeitpunktes /
Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Status des Investitionsentscheidungsträgers	günstige Liquiditäts- und Ertragslage							Verminderung des Produktionsausfallrisikos							steuerliche Erwägungen						
		4	3	2	1	0	Ø		4	3	2	1	0	Ø		4	3	2	1	0	Ø	
Maschinenbau	Eigentümerstatus	-	1	3	1	9	0,7	-	1	1	5	7	0,7	-	1	2	2	9	0,6			
	Angestelltenstatus	-	3	7	4	8	1,2	-	2	4	5	9	0,9	-	-	1	4	17	0,3			
Elektrotechnik	Eigentümerstatus	-	-	4	2	11	0,6	-	2	2	3	10	0,8	-	-	2	10	5	0,8			
	Angestelltenstatus	-	3	14	5	18	1,1	-	2	8	10	20	0,8	-	-	3	6	31	0,3			

Tab. 215: Aktualisierende Momente für die Vorverlegung des Ersatzzeitpunktes /
Status des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Verhaltensmentalität des Investitions- scheidungsträgers	günstige Liquiditäts- und Ertragslage						erwartete Preisstärkungen						Investitionen der Konkurrenz					
		4	3	2	1	0	β	4	3	2	1	0	β	4	3	2	1	0	β
Maschinenbau	statisch	-	1	8	3	7	1,2	-	-	2	7	10	0,6	-	-	3	2	14	0,4
	dynamisch	-	3	2	2	10	0,9	-	-	3	2	12	0,5	-	-	-	5	12	0,3
Elektrotechnik	statisch	-	2	11	2	2	1,8	-	-	5	8	4	1,1	-	1	3	10	3	1,1
	dynamisch	-	1	7	5	27	0,6	-	-	7	6	27	0,5	-	1	9	2	28	0,6

Tab. 216: Aktualisierende Momente für die Vorverlagerung des Ersatzzeitpunktes /
Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungssträgers

Branche	Zielinhalt	Zielerlevanz	Rationalisierung Fertigungszeit/Fertigungsverfahren						Einsparung von Arbeitskräften auf Grund des Lohnkostenfaktors						soziale Erwägungen					
			4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	monetäre Ziele (Erfolgs- und Leistungsziele)	stark	-	13	5	-	-	2,7	-	7	7	2	2	2,1	-	-	2	-	16	0,1
		durchschnittlich	-	3	2	2	-	2,5	-	2	3	-	1	2,0	-	-	-	2	4	0,3
	nicht monetäre Ziele (Status- und Sozialziele)	gering	-	6	1	3	1	1,9	-	2	4	2	4	1,3	-	-	1	3	8	0,4
		stark	-	4	2	3	1	1,9	-	3	2	1	4	1,4	-	-	2	3	5	0,7
Elektrotechnik	monetäre Ziele (Erfolgs- und Leistungsziele)	durchschnittlich	-	7	1	2	-	2,5	-	2	4	2	2	1,6	-	-	1	1	8	0,3
		gering	-	11	5	-	-	2,7	-	6	8	1	1	2,3	-	-	-	1	15	0,1
	nicht monetäre Ziele (Status- und Sozialziele)	stark	-	18	1	1	-	2,9	-	8	5	3	4	1,9	-	-	-	3	17	0,2
		durchschnittlich	-	13	4	-	-	2,8	-	3	2	3	9	0,9	-	-	1	3	13	0,3
	monetäre Ziele (Erfolgs- und Leistungsziele)	gering	-	12	8	-	-	2,6	-	4	5	3	8	1,3	-	-	1	7	12	0,5
		stark	-	9	7	-	-	2,6	-	2	5	2	-	1,1	-	-	2	4	10	0,5
	nicht monetäre Ziele (Status- und Sozialziele)	durchschnittlich	-	11	5	-	-	2,7	-	3	4	2	-	1,2	-	-	-	5	11	0,3
		gering	-	23	1	1	-	2,9	-	10	3	5	-	1,6	-	-	-	4	21	0,2

Tab. 217: Aktualisierende Momente für die Vorverlagerung des Ersatzzeitpunktes / Zielinhalt

Branche	günstige Absatz- und Ertragservartungen						Verbesserung der Kostensituation						Gefährdung des Marktanteils						Engpaßbeseitigung						Diversifikation des Produktionsprogramms					
	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	-	15	17	4	-	2,3	-	12	18	6	-	2,2	-	4	12	8	12	1,2	-	2	11	9	14	1,0	-	2	8	13	13	1,0
Elektrotechnik	-	35	19	3	-	2,6	1	28	27	1	-	2,5	-	13	26	12	6	1,8	-	6	20	18	13	1,2	-	8	21	17	11	1,5

Branche	günstige Liquiditäts- und Ertragslage						Abbau der Lieferfristen						erwartete Preiserhöhungen						Auslastung vorhandenen Managementpotentials						steuerliche Erwägungen											
	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	-	-	3	9	24	0,4	-	1	5	10	20	0,6	-	-	1	5	30	0,2	-	-	1	6	29	0,2	-	-	3	4	29	0,3	-	-	1	2	33	0,1
	-	1	6	11	39	0,5	-	3	8	14	32	0,7	-	-	4	8	45	0,3	-	-	2	8	47	0,2	-	2	9	18	28	0,7	-	-	6	5	46	0,3
Elektrotechnik	-	1	6	11	39	0,5	-	3	8	14	32	0,7	-	-	4	8	45	0,3	-	-	2	8	47	0,2	-	2	9	18	28	0,7	-	-	6	5	46	0,3

Tab. 218: Aktualisierende Momente für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen

Branche	Unternehmens- größe	günstige Absatz- und Ertragservartungen						Verbesserung der Kostensituation						Gefährdung des Marktanteils						Engpaßbeseitigung						Diversifikation des Produktionsprogramms							
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø		
Maschinenbau	groß	-	5	4	2	-	2,4	-	5	5	1	-	2,4	-	2,4	-	2,1	2	1	2,1	-	1	5	2	3	1,4	-	1	3	6	1	1,3	
	mittel	-	4	8	-	-	2,4	-	3	8	1	-	2,3	-	2,3	-	2	4	3	1,4	-	1	4	3	4	1,2	-	1	3	2	6	0,8	
	klein	-	6	5	2	-	2,3	-	4	5	4	-	2,0	-	2,0	-	2	3	8	0,5	-	-	2	4	7	0,6	-	-	2	5	6	0,7	
Elektrotechnik	groß	-	8	7	-	-	2,5	-	11	4	-	-	2,8	-	2,8	-	7	5	2	1	2,2	-	1	4	6	4	1,1	-	1	8	4	2	1,5
	mittel	-	12	4	2	-	2,6	-	9	9	-	-	2,5	-	2,5	-	4	8	4	2	1,8	-	3	3	4	8	1,1	-	5	6	5	2	1,8
	klein	-	15	8	1	-	2,6	1	6	16	1	-	2,3	-	2,3	-	2	13	6	3	1,6	-	2	13	8	1	1,7	-	2	7	8	7	1,2

Branche	günstige Liquiditäts- und Ertragslage						Abbau der Lieferfristen						erwartete Preissteigerungen						Auslastung vorhandenen Managementpotentials						steuerliche Erwägungen												
	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø							
Maschinenbau	groß	-	-	1	4	6	0,5	-	1	2	3	5	0,9	-	-	-	-	11	0	-	-	3	8	0,3	-	-	-	1	10	0,1	-	-	-	1	10	0,1	
	mittel	-	-	2	3	7	0,6	-	-	2	4	6	0,7	-	-	-	3	9	0,3	-	-	1	2	9	0,3	-	-	1	-	11	0,2	-	-	-	-	12	0
	klein	-	-	-	2	11	0,2	-	-	1	3	9	0,4	-	-	1	2	10	0,3	-	-	-	1	12	0,1	-	-	2	3	8	0,5	-	-	1	11	0,2	
Elektrotechnik	groß	-	-	3	7	5	0,9	-	-	2	3	10	0,5	-	-	-	2	13	0,1	-	-	-	4	11	0,3	-	-	2	5	8	0,6	-	-	1	2	12	0,3
	mittel	-	1	1	2	14	0,4	-	2	1	4	11	0,7	-	-	1	1	16	0,2	-	-	2	2	14	0,3	-	-	1	5	12	0,4	-	-	1	1	15	0,2
	klein	-	-	2	2	20	0,3	-	1	5	7	9	0,8	-	-	-	3	5	16	0,5	-	-	-	2	22	0,1	-	-	6	8	10	0,8	-	-	4	2	19	0,4

Tab. 219: Aktualisierende Momente für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen/Unternehmensgröße

Branche	Unternehmens- wachstum	Verbesserung der Kostensituation					Gefährdung des Marktanteils					Enggräbeseitigung					günstige Liquiditäts- und Ertragslage					Auslastung vorhandenen Managementpotentials									
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø						
Maschinenbau	stark	-	1	6	2	-	1,7	-	2	5	2	-	2,0	-	2	6	-	1	2,0	-	-	1	4	4	0,7	-	-	-	9	0	
	mittel	-	4	8	3	-	2,1	-	1	4	5	5	1,1	-	-	3	6	6	0,8	-	-	2	2	11	0,4	-	-	1	2	12	0,3
	gering	-	7	4	1	-	2,5	-	1	3	1	7	0,8	-	-	2	3	7	0,6	-	-	-	3	9	0,3	-	-	-	4	8	0,3
Elektrotechnik	stark	-	5	8	1	-	2,3	-	9	4	1	-	2,6	-	5	7	1	1	2,1	-	-	3	3	8	0,6	-	-	-	1	13	0,1
	mittel	1	8	13	-	-	2,5	-	2	16	1	3	1,8	-	-	8	12	2	1,3	-	1	1	5	15	0,5	-	-	2	1	19	0,2
	gering	-	15	6	-	-	2,7	-	2	6	10	3	1,3	-	1	5	5	10	0,9	-	-	2	3	16	0,3	-	-	-	6	15	0,3

Tab. 220: Aktualisierende Momente für die Vorndhme von Erweiterungsinvestitionen/Unternehmenswachstum

Branche	Fertigungsverfahren	Verbesserung der Kostensituation					Gefährdung des Marktanteils					Engpaßbeseitigung							
		4	3	2	1	0	$\emptyset$	4	3	2	1	0	$\emptyset$	4	3	2	1	0	$\emptyset$
Maschinenbau	Einzelfertigung	-	9	12	3	-	2,3	-	1	6	5	12	0,8	-	1	8	2	13	0,9
	Massenfertigung	-	6	5	1	-	2,4	-	3	6	3	-	2,0	-	1	3	7	1	1,3
Elektrotechnik	Einzelfertigung	-	6	5	1	-	2,4	-	3	3	2	4	1,4	-	1	3	5	3	1,2
	Massenfertigung	1	22	22	+	-	2,5	-	10	23	10	2	1,9	-	5	17	13	10	1,4

Tab.: 221: Aktualisierende Momente für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen/Fertigungsverfahren

Branche	Stellung der Unternehmensleitung	Gefährdung des Marktanteils						Diversifikation des Produktionsprogramms						günstige Liquiditäts- und Ertragslage						steuerliche Erwägungen											
																				Objekte - DM 800,-						Objekte DM 800,-					
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	Eigentümergestellung	-	2	5	6	12	0,9	-	1	6	10	7	1,0	-	-	2	3	20	0,3	-	2	3	20	0,3	-	-	1	2	-	0,2	-
	Angestelltenstellung	-	2	7	2	-	2,0	-	1	2	3	6	0,9	-	-	1	6	4	0,7	-	1	1	9	0,3	-	-	-	-	-	0	-
Elektrotechnik	Eigentümergestellung	-	4	14	6	5	1,6	-	5	17	7	-	1,9	-	1	2	4	22	0,4	-	1	6	9	13	0,8	-	-	4	4	21	0,4
	Angestelltenstellung	-	9	12	6	1	2,0	-	3	4	10	11	0,9	-	-	4	7	17	0,5	-	1	3	9	15	0,6	-	-	2	1	25	0,2

Tab. 222: Aktualisierende Momente für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen/
Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Status des Investitionsentscheidungssträgers	Gefährdung des Marktanteils						Diversifikation des Produktionsprogramms						günstige Liquiditäts- und Ertragslage						steuerliche Erwägungen											
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	Eigentümerstatus	-	2	4	3	5	1,2	-	1	5	6	2	1,4	-	-	1	3	10	0,4	-	-	1	3	10	0,4	-	-	1	1	12	0,2
	Angestelltenstatus	-	2	8	5	7	1,2	-	1	3	7	11	0,7	-	-	2	6	14	0,4	-	-	2	1	19	0,2	-	-	-	1	21	0,1
Elektrotechnik	Eigentümerstatus	-	10	5	2	-	2,5	-	3	12	1	1	2,0	-	-	2	2	14	0,4	-	1	4	9	3	1,2	-	-	2	3	12	0,4
	Angestelltenstatus	-	7	21	10	6	1,8	-	5	9	16	10	1,3	-	1	4	9	25	0,5	-	1	5	8	25	0,6	-	-	4	2	34	0,3

Tab. 223: Aktualisierende Momente für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen /

Status des Investitionsentscheidungssträgers

Branche	Verhaltensmentalität des Investitionsent- scheidungssträgers	Gefährdung des Marktanteils						Diversifikation des Produktionsprogramms					günstige Liquiditäts- und Ertragslage					erwartete Preissteigerungen						
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	statisch	-	2	9	5	3	1,5	-	2	4	8	5	0,5	-	2	5	12	0,5	-	-	4	15	0,2	
	dynamisch	-	2	3	3	9	0,9	-	-	4	5	8	0,8	-	-	1	4	12	0,4	-	1	1	15	0,2
Elektrotechnik	statisch	-	7	9	-	1	2,3	-	3	12	1	1	2,0	-	1	3	4	9	0,8	-	2	5	10	0,5
	dynamisch	-	6	15	12	5	1,5	-	5	9	16	10	1,2	-	-	3	7	30	0,3	-	2	3	35	0,2

Tab. 224: Aktualisierende Momente für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen /
Verhaltensmentalität des Investitionsentscheidungssträgers

Branche	keine Investi- tionen für 1973 geplant				Vorverlegung des Investitions- zeitpunktes				mit Wirkung vor dem 9.3.1973 bereits realisierter Anteil des für 1973 geplanten Investitionsvolumens (In %)							Kürzung des für 1973 noch verbliebenen Teils des realen Investitionsvolumens (nach Abzug der Selbstverbrauchsteuer) (In %)											
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	< 20	20 < 30	30 < 40	40 < 50	50 < 60	60 < 70	≥ 70	Ø	0	< 5	5 < 10	10 < 15	15 < 20	20 < 30	30 < 40	40 < 50	≥ 50	Ø	
Maschinenbau	5	14	31	86	26	72	10	28	-	-	3	15	13	4	1	51	5	5	10	4	5	3	1	3	-	13	
Elektrotechnik	4	9	53	91	45	79	12	21	-	3	12	14	16	12	-	48	12	15	21	3	5	-	1	-	-	6	

Branche	Kürzungen der Investitionsarten				Nachholung des in 1973 gekürzten Teils des Investitionsvolumens in 1974 (in %)					Auswirkungen der Maßnahmen auf die Preisgestaltung														
	primär Ersatz		primär Erweiterung							Auswirkungen vorhanden		vorgezogene Preiserhöhung		Auswirkungen auf den Umfang der Preiserhöhung										
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	<20	20<40	40<60	60<80	80<100	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%			
Maschinenbau	16	41	20	56					11	13	9	2	1	33	11	31	25	69	4	36	7	64	4	36
Elektrotechnik	42	74	15	25					18	17	8	8	6	37	29	51	28	49	9	16	20	84	9	16

Tab. 228: Die Wirkungen der Konjunkturmaßnahmen zur Wiedererlangung der Stabilität auf das Investitionsverhalten

Branche	Unternehmens- größe	Vorverlegung des Investitions- zeitpunktes		Kürzung des für 1973 noch verbliebenen Teils des realen Investitionsvolumens (nach Abzug der Selbstverbrauchssteuer (in %))										Kürzungen der Investitionsarten									
				0	< 5	5 < 10	10 < 15	15 < 20	20 < 30	30 < 40	40 < 50	≥ 50	Ø	primär Ersatz			primär Erweiterung						
														ja	%	nein	ja	%	nein	ja	%	nein	
Maschinenbau	groß	5	45	6	55	1	2	3	1	2	1	-	1	-	13%	4	36	7	64	7	64	4	36
	mittel	8	67	4	33	3	1	4	1	1	1	-	-	10%	5	42	7	58	7	58	5	42	
	klein	13	100	-	0	1	2	3	2	2	1	-	2	-	15%	7	54	6	46	6	46	7	54
Elektrotechnik	groß	11	73	4	27	6	4	3	1	1	-	-	-	4%	10	67	5	33	5	33	10	67	
	mittel	13	72	5	28	4	6	6	1	-	-	1	-	6%	12	67	6	33	6	33	12	67	
	klein	21	88	3	12	2	5	12	1	4	-	-	-	8%	20	83	4	17	4	17	20	83	

Tab. 230: Die Wirkungen der Konjunkturmaßnahmen zur Wiedererlangung der Stabilität
auf das Investitionsverhalten / Unternehmensgröße

Branche	Status des Investitionsentscheidungsträgers	Vorverlegung des Investitionszeitpunktes		Kürzung des für 1973 noch verbleibenden Teils des realen Investitionsvolumens (nach Abzug der Selbstverbrauchssteuer) (in %)											Ø
		ja	nein	%	0	< 5	5 < 10	10 < 15	15 < 20	20 < 30	30 < 40	40 < 50	≥ 50		
Maschinenbau	Eigentümerstatus	14	100	-	0	2	2	2	3	2	-	2	-	17	
	Angestelltenstatus	12	54	10	46	3	8	2	2	1	1	1	-	10	
Elektrotechnik	Eigentümerstatus	14	82	3	18	4	6	1	2	-	1	-	-	8	
	Angestelltenstatus	31	78	9	22	11	15	2	3	-	-	-	-	5	

Tab. 231: Die Wirkungen der Konjunkturmaßnahmen zur Wiedererlangung der Stabilität auf das Investitionsverhalten / Status des Investitionsentscheidungsträgers

Branche	Unternehmens- größe	Absetzung in fallenden Jahresbeträgen			Anteil des in masch. Anlagen gebundenen Kapitals, das degressiv abgeschrieben wird (in %)				
		ja	%	nein	%	< 25	25-<50	50-<75	≥ 75
Maschinenbau	groß	10	91	1	9	3	6	1	-
	mittel	7	58	5	42	2	5	-	-
	klein	5	38	8	62	3	1	1	-
Elektrotechnik	groß	12	80	3	20	5	6	1	-
	mittel	9	50	9	50	4	3	2	-
	klein	8	33	16	67	6	2	-	-

Tab. 232: Die Absetzung für Abnutzung in fallenden Jahresbeträgen bei Maschinen und maschinellen Anlagen / Unternehmensgröße

Branche	Anlagenintensität	Absetzung in fallenden Jahresbeträgen			Anteil des in masch. Anlagen gebundenen Kapitals, das degressiv abgeschrieben wird (in %)				
		ja	%	nein	%	< 25	25-<50	50-<75	≥ 75
Maschinenbau	hoch	9	64	5	36	2	6	1	-
	gering	13	59	9	41	6	6	1	-
Elektrotechnik	hoch	18	56	14	44	7	9	2	-
	gering	11	44	14	56	8	2	1	-
									Ø
									35
									28
									27
									21

Tab. 233: Die Absetzung für Abnutzung in fallenden Jahresbeträgen bei Maschinen und maschinellen Anlagen / Anlageintensität

B r a n c h e	Erhöhung des für 1975 geplanten Investitions- volumens aufgrund der Konjunkturmaßnahmen (in %) Ø						
	0	0 ≤ 2	2 ≤ 4	4 ≤ 6	6 ≤ 8	8 - 10	
Maschinenbau	32	1	1	2	-	-	3,5
Elektrotechnik	50	2	1	2	2	-	4,1

Tab. 234: Die Wirkungen der Maßnahmen zur Konjunkturviederbe-
lebung auf das Investitionsverhalten

Branche	keine Investitionen für 1975 geplant			Vorverlegung des Investitionszeitpunktes			Vereinbarung von Rücktrittsrechten			zeitliche Extension der Vorverlagerung			
	ja	nein	%	ja	nein	%	ja	nein	%	bis 3. Quartal 1975	bis 4. Quartal 1975	bis 1976	%
Maschinenbau	4	11	32	89	30	183	6	17	16	44	20	56	
Elektrotechnik	3	5	54	95	49	86	8	14	31	154	26	46	

Branche	Disponibles Investitionsvolumen nach Ablauf des Begünstigungszeitraumes (in %)										vorgezogene Investitionen			
	< 20	20 < 30	30 < 40	40 < 50	50 < 60	60 < 70	≥ 70	Ø			Ersatz		Erweiterung	
Maschinenbau	4	5	8	6	11	2	-	40	21	70	9	30	9	30
Elektrotechnik	7	6	5	17	19	3	-	42	35	71	14	29	14	29

Tab. 234: Die Wirkungen der Maßnahmen zur Konjunkturwiederbelebung auf das Investitionsverhalten

Branche	Unternehmens- größe	keine Investi- tionen für 1975 geplant				Vorverlegung des Investitions- zeitpunktes				Vereinbarung von Rücktritts- rechten				zeitliche Extension der Vorverlagerung			
		ja	nein	%	%	ja	nein	%	%	ja	nein	%	%	3. Quartal 1975	%	4. Quartal 1975	%
Maschinenbau	groß	-	0	11	100	9	82	2	18	7	64	4	36	7	78	2	22
	mittel	1	8	11	92	9	75	3	25	5	42	7	58	6	67	2	22
	klein	3	23	10	77	12	92	1	8	4	31	9	69	8	67	4	33
Elektrotechnik	groß	-	0	15	100	11	73	4	27	12	80	3	20	10	91	1	9
	mittel	-	0	18	100	15	83	3	17	10	56	8	44	11	73	4	27
	klein	3	13	21	87	23	96	1	4	11	46	13	54	16	70	4	17

Branche	Unternehmens- größe	Disponibles Investitionsvolumen nach Ablauf des Begünstigungszeitraumes (in %)										vorgezogene Investitionsarten			
		< 20	20 < 30	30 < 40	40 < 50	50 < 60	60 < 70	≥ 70	Ø			Ersatz		Erweiterung	
												ja	nein	ja	nein
Maschinenbau	groß	-	1	4	2	3	1	-	44	6	67	3	33	3	67
	mittel	1	-	2	1	7	1	-	48	6	67	3	33	3	67
	klein	3	4	2	3	1	-	-		9	75	3	25	3	75
Elektrotechnik	groß	-	1	-	3	10	1	-	52	8	73	3	27	3	73
	mittel	2	2	1	7	5	1	-	42	11	73	4	27	4	27
	klein	5	3	4	7	4	1	-	35	16	70	7	30	7	30

Tab. 235: Die Wirkungen der Maßnahmen zur Konjunkturwiederbelebung auf das Investitionsverhalten/Unternehmensgröße

Branche	Investitionsart	Investitionsplanungshorizont																							
		unter 6 Monate						unter 12 Monate						unter 2 Jahre						2 Jahre und länger					
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	Ersatz	-	9	18	8	1	2,0	1	3	15	17	-	1,7	-	-	1	10	25	0,3	-	-	1	2	33	0,1
	Erweiterung	-	3	11	21	1	1,4	-	9	23	4	-	2,1	-	3	7	19	7	1,6	-	2	6	5	23	0,6
Elektrotechnik	Ersatz	2	6	29	18	3	1,7	2	15	21	17	2	2,0	1	-	3	12	41	0,4	-	-	2	8	47	0,2
	Erweiterung	-	14	8	33	2	1,6	2	26	24	5	-	2,4	-	4	17	14	22	1,1	-	3	15	11	28	0,9

Tab. 237: Der Investitionsplanungshorizont

Branche	Investitionsart	Unternehmens- größe	Investitionsplanungszeitraum																	
			unter 6 Monate						unter 12 Monate						unter 2 Jahre					
			4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	Ersatz	groß	-	2	6	2	1	1,8	1	-	5	5	-	1,7	-	-	1	5	5	0,6
		mittel	-	3	5	4	-	1,9	-	2	4	6	-	1,7	-	-	2	10	0,2	-
		klein	-	4	7	2	-	2,1	-	1	6	6	-	1,6	-	-	3	10	0,2	-
	Erweiterung	groß	-	-	3	8	-	1,3	-	2	8	1	-	2,1	-	1	4	5	1	1,5
		mittel	-	1	3	7	1	1,3	-	4	6	2	-	2,2	-	2	2	6	2	1,3
		klein	-	2	5	6	-	1,7	-	3	9	1	-	2,2	-	-	1	8	4	0,8
Elektrotechnik	Ersatz	groß	-	-	5	8	2	1,2	1	3	6	5	-	2,0	-	-	2	6	7	0,7
		mittel	1	2	8	8	-	1,9	-	5	8	4	1	1,9	1	-	-	3	15	0,2
		klein	1	4	16	2	1	2,1	1	7	7	8	1	2,0	-	-	1	3	20	0,2
	Erweiterung	groß	-	-	2	11	2	1,0	1	6	7	1	-	2,5	-	3	6	4	2	1,7
		mittel	-	6	1	11	-	1,7	1	8	7	2	-	2,4	-	-	5	6	7	0,9
		klein	-	8	5	11	-	1,9	-	12	10	2	-	2,4	-	1	6	4	13	0,8

Tab. 238: Der Investitionsplanungszeitraum / Unternehmensgröße

Branche	Investitionsart	Ausbildungsrichtung des Investitionsent- scheidungssträgers	Investitionsplanungszeitraum																							
			unter 6 Monate						unter 12 Monate						unter 2 Jahre											
			4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø						
Maschinenbau	Ersatz	kaufmännisch	-	4	5	4	1	1,9	1	1	6	6	-	1,8	-	-	1	5	8	0,5	-	1	1	12	0,2	
		technisch	-	5	3	4	-	2,1	-	2	9	11	-	1,6	-	-	-	5	17	0,2	-	-	1	21	0,1	
	Erweiterung	kaufmännisch	-	2	2	9	1	1,4	-	3	9	2	-	2,1	-	1	4	7	2	1,3	-	1	4	2	7	0,9
		technisch	-	1	9	12	-	1,5	-	6	14	2	-	2,2	-	2	3	12	5	1,1	-	1	2	3	16	0,5
Elektrotechnik	Ersatz	kaufmännisch	1	3	11	7	2	1,2	2	8	14	9	1	2,0	1	-	1	9	23	0,4	-	-	1	6	27	0,2
		technisch	1	3	18	11	1	2,6	-	7	7	8	1	1,9	-	-	2	3	18	0,3	-	-	1	2	20	0,2
	Erweiterung	kaufmännisch	-	7	2	24	1	1,4	1	18	13	2	-	2,5	-	3	13	9	9	1,3	-	3	9	7	15	1,0
		technisch	-	7	6	9	1	1,8	1	8	11	3	-	2,3	-	1	4	5	13	0,7	-	-	6	4	13	0,7

Tab. 240: Der Investitionsplanungszeitraum / Ausbildungsrichtung des Investitionsentscheidungssträgers

Branche	Investitionsart	Ausbildungsniveau des Investitionsentscheidungssträgers	Investitionsplanungszeitraum																							
			unter 6 Monate					unter 12 Monate					unter 2 Jahre					2 Jahre und länger								
			4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	Ersatz	Hochschule	-	4	6	3	1	1,9	1	1	3	9	-	1,6	-	-	1	6	7	0,6	-	-	1	1	12	0,2
		keine Hochschule	-	5	12	5	-	2,0	-	2	12	8	-	1,7	-	-	-	4	18	0,2	-	-	-	1	21	0,1
	Erweiterung	Hochschule	-	1	3	9	1	1,3	-	2	11	1	-	2,1	-	1	5	6	2	1,4	-	1	3	2	8	0,8
		keine Hochschule	-	2	8	12	-	1,6	-	7	12	3	-	2,2	-	2	2	13	5	1,1	-	1	3	3	15	0,5
Elektrotechnik	Ersatz	Hochschule	-	3	15	14	1	1,6	1	9	11	11	1	1,9	1	-	2	8	22	0,5	-	-	2	6	25	0,3
		keine Hochschule	2	3	14	4	2	2,0	1	6	10	6	1	2,0	-	-	1	4	19	0,3	-	-	-	2	22	0,1
	Erweiterung	Hochschule	-	9	5	18	1	1,7	-	10	20	3	-	2,2	-	2	12	8	11	1,2	-	2	12	7	12	1,1
		keine Hochschule	-	5	3	15	1	1,5	2	16	4	2	-	2,8	-	2	5	6	11	0,9	-	1	3	4	14	0,5

Tab. 241: Der Investitionsplanungszeitraum / Ausbildungsniveau des Investitionsentscheidungssträgers

Branche	Organisation der Angebotseinholung						Angeboteinholung erfolgt von													
	zentral			dezentral			Einkaufsabteilung			Unternehmensleitung			Produktionsbereich							
	ja	%	nein	ja	%	nein	ja	%	nein	ja	%	nein	ja	%	nein	%				
Maschinenbau	21	58	15	42	15	42	21	58	29	81	17	19	5	14	31	66	3	8	33	92
Elektrotechnik	44	77	13	23	13	23	44	77	47	82	10	18	5	9	52	91	5	9	52	91

Tab. 243: Die organisatorische Gestaltung der Angebotseinholung

Branche	Unternehmens- größe	Organisation der Angebotseinholung						Angebotseinholung erfolgt von												
		zentral		dezentral		Einkaufsabt. lung		Unternehmens- leitung		Produktions- bereich										
		ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein									
Maschinenbau	gröÙ	11	100	-	0	11	100	11	100	-	0	11	100							
	mittel	6	50	6	50	6	50	10	83	2	17	10	100							
	klein	4	31	9	69	4	31	8	61	5	39	3	11	85						
Elektrotechnik	gröÙ	15	100	-	0	-	0	15	100	15	100	-	0	15	100					
	mittel	14	78	4	22	4	22	14	78	15	83	3	17	2	94					
	klein	15	63	9	37	9	37	15	63	17	71	7	29	3	13	21	87	4	17	20	83

Tab. 244: Die organisatorische Gestaltung der Angebotseinholung / Unternehmensgröße

Branche	Häufigkeit der Angebotseinholung												Anzahl der Angebote						
	Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen						1 Angebot		2 Angebote		3 Angebote	mehr als 3 Angebote	
	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	%	%	%	%			
Maschinenbau	2	8	9	17	-	1,9	5	16	11	4	-	2,6	3	8	28	4	11	1	3
Elektrotechnik	2	11	15	29	-	1,8	4	29	15	9	-	2,5	2	4	46	6	11	3	5

Tab. 245: Die Intensität der Angebotseinholung

Branche	Organisation der Auftragserteilung						Auftragserteilung erfolgt von													
	zentral			dezentral			Einkaufsabteilung			Unternehmensleitung			Produktionsbereich							
	ja	nein	%	ja	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%		
Maschinenbau	27	75	9	25	9	25	27	58	29	81	7	19	7	19	29	81	2	6	34	94
Elektrotechnik	47	82	10	18	10	18	47	82	47	82	10	18	10	18	47	82	3	5	54	95

Tab. 246: Organisatorische Gestaltung der Auftragserteilung

Branche	Preis					Lieferbereitschaft					Zuverlässigkeit Termintreue					Qualitätsstandard					Technologie					Beratung (wirtschaftlich-technisch und organisatorisch)										
	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø						
Maschinenbau	18	17	1	-	-	3,0	-	6	14	15	1	1,7	-	2	8	18	8	1,1	-	5	8	19	4	1,4	-	3	11	14	8	1,3	-	4	21	10	1	1,8
Elektrotechnik	21	31	5	-	-	3,3	-	5	18	34	-	1,5	-	4	17	19	17	1,1	1	9	21	24	2	1,7	2	9	27	17	2	1,9	-	12	24	17	4	1,8

Branche	Finanzierungsmodalität										Service/Wartung					Referenzen					Bedienungsfreundlich Arbeitsplatzgestaltungs- freundlich					persönliche Präferenzen				
	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	-	2	8	14	12	1,0	-	1	9	14	12	1,0	-	-	5	13	18	0,6	-	-	5	18	13	0,8	-	-	3	9	24	0,4
Elektrotechnik	-	3	13	20	21	1,0	-	8	19	21	9	1,5	-	1	9	27	20	0,8	-	3	8	24	22	0,9	-	1	4	11	-	0,4

Tab. 247: Präferenzen bei der Wahl der Lieferantenverbindung

Branche	Unternehmens - größe	Preis					Beratung (wirtschaftlich-technisch und organisatorisch)					Finanzierungsadäquat					Referenzen							
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø					
Maschinenbau	groß	3	8	-	-	-	3,3	-	-	6	5	-	1,5	-	-	2	3	6	0,6	-	1	2	8	0,4
	mittel	8	3	1	-	-	3,6	-	3	7	2	-	2,1	-	1	2	5	4	1,0	-	-	2	5	0,8
	klein	7	6	-	-	-	3,5	-	1	8	3	1	1,7	-	1	4	6	2	1,3	-	-	2	6	0,8
Elektrotechnik	große	6	5	4	-	-	3,1	-	4	5	5	1	1,8	-	1	2	5	7	0,8	-	-	8	7	0,5
	mittel	6	11	1	-	-	3,3	-	2	5	8	3	1,3	-	-	5	6	7	0,9	-	-	3	10	0,9
	klein	9	15	-	-	-	3,4	-	6	14	4	-	2,1	-	2	6	9	7	1,1	-	1	6	9	1,3

Tab. 248: Präferenzen bei der Wahl der Lieferantenverbindung / Unternehmensgröße

Branche	Investitionsart	Planungshorizont	Lieferbereitschaft						Zuverlässigkeit/Terminreue					
			4	3	2	1	0	β	4	3	2	1	0	β
Maschinenbau	Ersatz	1 Jahr	-	4	11	9	1	1,7	-	1	6	14	4	1,2
		1 Jahr	-	2	3	6	-	1,6	-	1	2	4	4	1,0
	Erweiterung	1 Jahr	-	6	12	11	-	1,8	-	2	6	16	5	1,2
		1 Jahr	-	-	2	4	1	1,1	-	-	2	2	3	0,9
Elektrotechnik	Ersatz	1 Jahr	-	4	13	24	-	1,5	-	3	13	15	10	1,2
		1 Jahr	-	1	5	10	-	1,4	-	1	4	4	7	0,9
	Erweiterung	1 Jahr	-	3	10	9	-	1,7	-	2	8	9	3	1,4
		1 Jahr	-	2	8	25	-	1,3	-	2	9	10	14	1,0

Tab. 250: Präferenzen bei der Wahl der Lieferantenverbindung / Investitionsplanungshorizont

Branche	Unternehmensgröße	Vornahme von Investitionskontrollen										kontrollierende Stelle																					
		Kontrollvornahme				zentral	dezentral	unabhängige Person(en)				Kontrollabteilung				Unternehmensleitung				Rechnungswesen				Produktionsbereich				Einkauf					
		ja	%	nein	%	ja	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%		
Maschinenbau	groß	9	82	2	18	5	56	4	44	3	33	6	67	3	33	6	67	2	22	7	79	-	0	9	100	3	33	6	67	-	0	9	100
	mittel	9	75	3	25	5	56	4	44	-	0	9	100	-	0	9	100	7	77	2	23	3	33	6	67	5	56	4	44	2	22	7	78
	klein	7	54	6	46	2	29	5	71	-	0	7	100	-	0	7	100	6	86	1	14	5	71	2	29	6	87	1	13	1	14	6	86
Elektrotechnik	groß	13	87	2	13	8	62	5	38	6	46	7	54	6	46	7	54	2	15	11	85	-	0	13	100	6	46	7	54	-	0	13	100
	mittel	12	67	5	33	6	50	6	50	-	0	12	100	-	0	12	100	7	58	5	42	5	38	8	62	9	75	3	25	1	8	11	92
	klein	13	54	11	46	7	54	6	46	-	0	13	100	-	0	13	100	10	77	3	23	8	62	5	38	5	38	8	62	3	23	10	77

Tab. 252: Lokalisierung der Investitionskontrolle / Unternehmensgröße

Branche	Unternehmens- wachstum	Vornahme von Investitionskontrollen			Vornahme der Investitionskontrollen	
		ja	%	nein	%	dezentral
Maschinenbau	stark	6	50	6	50	1
	mittel	11	73	4	27	5
	gering	8	89	1	11	4
Elektrotechnik	stark	14	67	7	33	4
	mittel	13	59	9	41	8
	gering	11	79	3	21	9
						10
						5
						2

Tab. 253: Lokalisierung der Investitionskontrolle / Unternehmenswachstum

Branche	Stellung der Unternehmensleitung	Vorname von Investitionskontrollen			Unternehmensleitung als kontrollierende Stelle		
		ja	%	nein	%	ja	%
Maschinenbau	Eigenüberstellung	16	64	9	36	12	75
	Angestelltenstellung	9	82	2	18	3	33
Elektrotechnik	Eigenüberstellung	16	55	13	45	12	75
	Angestelltenstellung	22	79	6	21	7	32
						15	68

Tab. 254: Lokalisierung der Investitionskontrolle /
Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Zielinhalt	Zielerlevanz	Vornahme von Investitionskontrollen			
			ja	%	nein	%
Maschinenbau	monetäre Ziele (Erfolgs- und Leistungsziele)	stark	15	83	3	17
		durchschnittlich	4	67	2	33
		gering	6	50	6	50
	nicht monetäre Ziele (Status- und Sozialziele)	stark	3	30	7	70
		durchschnittlich	8	80	2	20
		gering	14	88	2	12
Elektrotechnik	monetäre Ziele (Erfolgs- und Leistungsziele)	stark	16	80	4	20
		durchschnittlich	13	76	4	24
		gering	9	45	11	55
	nicht monetäre Ziele (Status- und Sozialziele)	stark	5	31	11	69
		durchschnittlich	8	50	8	50
		gering	25	96	1	4

Tab. 255: Lokalisierung der Investitionskontrolle / Zielstruktur

Branche	mündlich/gedanklich						schriftlich formal						Formularanwendung						mit inhaltlicher Regelung			
	ja		nein		%		ja		nein		%		ja		nein		%		ja		nein	
	18	72	7	28			5	20	20	80			2	8	23	92			-	0	2	100
Maschinenbau	26	66	12	34			7	18	31	82			5	13	33	87			1	20	4	80
Elektrotechnik																						

Tab. 256: Form und inhaltliche Regelung der Investitionskontrolle

Branche	Unternehmens- größe	mündlich/gedanklich				schriftlich formlos				Formular							
		ja		nein		ja		nein		Formularanwendung				mit inhaltlicher Regelung			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	groß	4	44	5	56	3	33	6	67	2	22	7	78	-	0	2	100
	mittel	8	89	1	11	1	11	8	89	-	0	9	100	-	0	-	0
	klein	6	86	1	14	1	14	6	86	-	0	7	100	-	0	-	0
Elektrotechnik	groß	4	31	9	69	4	31	9	69	5	38	8	62	1	20	4	80
	mittel	9	75	3	25	3	25	9	75	-	0	12	100	-	-	-	-
	klein	13	100	-	0	-	0	13	100	-	0	13	100	-	-	-	-

Tab. 257: Form und inhaltliche Regelung der Investitionskontrolle / Unternehmensgröße

Branche	Lenkungs-/Korrekturmaßnahmen							Lerneffekt/Verbesserung der Schätzgenauigkeit					Verrinderung von Manipulationen bei Datenschatzung (Leistungsverhalten)					Verrinderung von Manipulationen im formalen Entscheidungsablauf						
	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	3	11	2	5	4	2,2	2	12	5	5	1	2,4	-	1	5	7	12	0,8	-	-	1	4	20	0,2
Elektrotechnik	5	17	3	8	5	2,2	4	13	10	9	2	2,2	-	3	6	15	14	0,9	-	-	3	12	23	0,5

Tab. 258: Zielsetzung der Investitionskontrolle

Branche	Unternehmens- größe	Lenkungs-/Korrektur- maßnahmen						Lerneffekt/Verbesserung der Schätzgenauigkeit						Vermeidung von Manipula- tionen bei Datenschatzung (Leistungsverhalten)						Vermeidung von Manipula- tionen im formalen Ent- scheidungsablauf					
		4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø	4	3	2	1	0	Ø
Maschinenbau	groß	1	3	1	1	3	1,8	-	6	1	2	-	2,4	-	-	2	3	4	0,8	-	-	1	2	6	0,4
	mittel	2	4	1	1	1	2,6	1	3	3	1	1	2,2	-	1	2	3	3	1,1	-	-	-	2	7	0,2
	klein	-	4	-	3	-	2,1	1	3	2	1	-	2,6	-	-	1	1	5	0,4	-	-	-	-	7	0
Elektrotechnik	groß	3	6	2	2	-	2,8	2	6	1	4	-	2,5	-	1	3	8	1	1,3	-	-	1	5	7	0,5
	mittel	1	3	1	4	3	1,6	1	3	7	1	-	2,3	-	1	2	4	5	0,9	-	-	2	3	7	0,6
	klein	1	8	-	2	2	2,3	1	4	2	4	2	1,8	-	1	1	3	8	0,6	-	-	-	4	9	0,3

Tab. 259: Zielsetzung der Investitionskontrolle / Unternehmensgröße

Branche	Stellung der Unternehmensleitung	Lenkungs-/Korrekturmaßnahmen					Lerneffekt/Verbesserung der Schätzgenauigkeit					Vermeidung von Manipulationen bei Datenschätzung (Leistungsverhalten)					Vermeidung von Manipulationen in formellen Entscheidungsgangabläufen							
		4	3	2	1	0	$\bar{x}$	4	3	2	1	0	$\bar{x}$	4	3	2	1	0	$\bar{x}$					
Maschinenbau	Eigentümerstellung	1	5	-	4	4	1,6	1	9	1	5	-	2,4	-	1	3	5	5	1,0	-	1	2	11	0,3
	Angestelltenstellung	2	6	-	1	-	3,0	1	3	4	-	1	2,4	-	2	2	5	0,7	-	-	2	7	0,2	
Elektrotechnik	Eigentümerstellung	2	9	2	2	1	2,6	1	7	5	2	1	2,3	-	2	4	9	1	1,4	-	1	7	8	0,6
	Angestelltenstellung	3	8	1	6	4	2,0	3	6	5	7	1	2,1	-	1	2	6	13	0,6	-	2	5	15	0,4

Tab. 260: Zielsetzung der Investitionskontrolle / Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Ergebniskontrolle nach Realisation				Prozßkontrolle vor Beendigung der Realisation				Beginn der Ergebniskontrolle															
									während der Realisationsphase		unmittelbar nach Inbetriebnahme		nach einer bestimmten Anlaufzeit		am Ende der Nutzungsdauer									
	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein								
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%								
Maschinenbau	23	92	2	8	2	8	23	92	-	0	23	100	3	12	22	88	20	87	3	13	-	0	23	100
Elektrotechnik	25	92	3	8	3	8	35	92	1	3	34	97	3	9	32	91	29	83	6	17	2	6	33	94

Tab. 261: Art und Zeitpunkt der Investitionskontrolle

Branche	Kontrollhäufigkeit													
	einmal				zweimal				dreimal				laufend wiederkehrend	
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%
Maschinenbau	19	76	6	24	3	12	22	88	-	0	25	100	3	12
Elektrotechnik	28	74	10	26	4	11	34	89	-	0	38	100	6	16
														84

Tab. 262: Häufigkeit der Investitionskontrolle

Branche	Objektkontrolle				vorab Globalkontrolle				nur Globalkontrolle			
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	20	80	5	20	8	32	17	68	5	20	20	80
Elektrotechnik	32	84	6	16	13	34	25	66	6	16	32	84

Tab. 263: Spezifikation des Kontrollgegenstandes

Branche	Unternehmens- größe	Objektkontrolle				nur Globalkontrolle			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	groß	7	78	2	22	2	22	7	78
	mittel	7	78	2	22	2	22	7	78
	klein	6	86	1	14	1	14	6	86
Elektrotechnik	groß	9	69	4	31	4	31	9	69
	mittel	11	92	1	8	1	8	11	92
	klein	12	92	1	8	1	8	12	92

Tab. 264: Spezifikation des Kontrollgegenstandes / Unternehmensgröße

Branche	Stellung der Unternehmensleitung	Objektkontrolle				nur Globalkontrolle			
		ja	%	nein	%	ja	%	nein	%
Maschinenbau	Eigentümerstellung	12	75	4	25	4	25	12	75
	Angestelltenstellg.	8	89	1	11	1	11	8	89
Elektrotechnik	Eigentümerstellung	12	75	4	25	4	25	12	75
	Angestelltenstellg.	20	91	2	9	2	9	20	91

Tab. 265: Spezifikation des Kontrollgegenstandes / Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Höhe der Anschaffungs-/Herstellungskosten			Ausmaß der Datenunsicherheit bei der Entscheidungsfindung			nur Investitionsobjekte auf Grund delegierter Entscheidungen			Zufallsauswahlverfahren			Objekte, wo fehlentwicklungen offenkundig							
	ja	%	nein	ja	%	nein	ja	%	nein	ja	%	nein	ja	%	nein					
Maschinenbau	17	85	3	15	9	45	11	55	4	20	16	80	1	5	19	95	13	65	7	35
Elektrotechnik	26	81	6	19	8	25	24	75	7	22	25	78	4	13	28	87	16	50	16	50

Tab. 266: Kriterien und Verfahren der Objektauswahl

Branche	Unternehmens- größe	Anzahl der kontrollierten Investitionsobjekte in % der Summe aller realisierter Investitionsobjekte													
		Ersatzinvestitionen							Erweiterungsinvestitionen						
		< 5%	5% < 10%	10% < 15%	15% < 20%	20% < 25%	≥ 25%	Ø	< 5%	5% < 10%	10% < 15%	15% < 20%	20% < 25%	≥ 25%	Ø
Maschinenbau	groß	1	3	1	2	-	-	6%	2	1	1	2	1	-	12%
	mittel	1	2	3	-	1	-	11%	-	1	2	1	2	1	17%
	klein	1	1	1	2	1	-	13%	-	-	1	3	2	-	18%
Elektrotechnik	groß	5	2	1	1	-	-	6%	1	4	3	1	-	-	10%
	mittel	5	4	1	1	-	-	6%	3	3	3	-	2	-	10%
	klein	2	2	5	2	1	-	12%	1	1	5	2	2	1	15%

Tab. 268: Umfang der kontrollierten Investitionsobjekte / Unternehmensgröße

Branche	Anlagenintensität	Anzahl der kontrollierten Investitionsobjekte in % der Summe aller realisierter Investitionsobjekte												
		Ersatzinvestitionen						Erweiterungsinvestitionen						
		< 5%	5% - < 10%	10% - < 15%	15% - < 20%	20% - < 25%	≥ 25%	Ø	< 5%	5% - < 10%	10% - < 15%	15% - < 20%	20% - < 25%	≥ 25%
Maschinenbau	hoch	2	4	3	3	1	-	11%	1	2	1	5	3	1
	gering	1	2	2	1	1	-	11%	1	-	3	1	2	-
Elektrotechnik	hoch	2	4	3	3	1	-	11%	2	3	2	3	3	-
	gering	10	4	4	1	-	-	6%	3	5	9	-	1	1

Tab. 269: Umfang der kontrollierten Investitionsobjekte / Anlageintensität

Branche	Stellung der Unternehmensleitung	Anzahl der kontrollierten Investitionsobjekte in % der Summe aller realisierten Investitionsobjekte													
		Ersatzinvestitionen							Erweiterungsinvestitionen						
		< 5%	5% - < 10%	10% - < 15%	15% - < 20%	20% - < 25%	≥ 25%	Ø	< 5%	5% - < 10%	10% - < 15%	15% - < 20%	20% - < 25%	≥ 25%	Ø
Maschinenbau	Eigentümergebiet	2	3	3	4	-	-	11%	1	-	2	5	3	1	17%
	Angestelltenstellg.	1	3	2	-	2	-	12%	1	2	2	1	2	-	13%
Elektrotechnik	Eigentümergebiet	5	2	3	1	1	-	10%	2	2	4	1	3	-	13%
	Angestelltenstellg.	7	6	4	3	-	-	9%	3	6	7	2	1	1	11%

Tab. 270: Umfang der kontrollierten Investitionsobjekte / Stellung der Unternehmensleitung

Branche	Determinanten der technischen Eignung			Determinanten der wirtschaftlichen Eignung			Umfang der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten wie bei Entscheidungsfindung			Ist-Investitionsrechnung			gleiches Rechenverfahren wie bei Entscheidungsfindung							
	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%	ja	%	nein	%				
Maschinenbau	20	100	-	0	12	60	8	40	3	25	9	75	3	15	17	85	3	100	-	0
Elektrotechnik	32	100	-	0	21	66	11	34	4	33	14	67	5	16	27	84	5	100	-	0

Tab. 271: Inhalt der objektspezifischen Investitionskontrolle

Branche	Unternehmensgröße	Determinanten der technischen Eignung		Determinanten der wirtschaftlichen Eignung		Umfang der Wirtschaftlichkeitsdeterminanten bei Entscheidungsfindung		Ist-Investitionsrechnung		gleiches Rechenverfahren bei Entscheidungsfindung							
		ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein						
Maschinenbau	groß	7	100	-	0	5	71	2	29	2	40	3	60	3	43	4	57
	mittel	7	100	-	0	4	57	3	43	1	25	3	75	-	0	7	100
	klein	6	100	-	0	3	50	3	50	-	0	3	100	-	0	6	100
Elektrotechnik	groß	9	100	-	0	8	89	1	11	2	25	6	75	3	33	6	67
	mittel	11	100	-	0	9	82	2	18	3	33	6	67	1	9	10	91
	klein	12	100	-	0	4	33	8	67	2	50	2	50	1	8	11	92

Tab. 272: Inhalt der objektspezifischen Investitionskontrolle / Unternehmensgröße

Explanandum	Anregungsphase												
	die anregenden Abteilungen im Unternehmen	Stellenkonzentration der Investitionsanregungen	Stellung der anregenden Personen innerhalb der Organisationshierarchie	Tätigkeitsbild der anregenden Personen	finanzielle Bedeutung der Investitionsanregungen	Wirtschaftliche und techn. Eignung von Anregungen	zeitlicher Realisationszwang von Inv. Anregungen	Informationsquellen von Investitionsanregungen	Suchmodus nach Investitionsanregungen	finanzielle Anreize für Investitionsanregungen	Form der Anregungserfassung	Erfassungsstellen von Investitionsanregungen	Quantifizierung realisierbarer Inv. Anregungen
Branche	X*							X*	X		X*		X
Unternehmensgröße	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X
Unternehmenswachstum	X	X					X	X	X	X*			X
Fertigungsverfahren	X*	X	X*		X*		X						
Anlageintensität													
Stellung der Unternehmensleitung	X*	X									X		X
Durchschnittsalter der Unternehmensleitung	X*											X	
Status des Entscheidungsträgers													
Alter des Entscheidungsträgers													
Ausbildungsniveau													
Ausbildungsrichtung													
Verhaltensmentalität													
Status des Entscheidungsträgers													
Alter des Entscheidungsträgers													
Ausbildungsniveau													
Ausbildungsrichtung													
Verhaltensmentalität													
Unternehmensziele												X*	
Verhaltensinterdependenzen													

1) X* = eingeschränkter Erklärungszusammenhang

Beurteilungsphase

[illegible]

Explanandum	Explanandum	Finanzierungsphase								Entscheidungs-							
		Abschreibenvolumen als Untergrenze des Finanzierungsvolumens	Finanzierungsregeln als Obergrenzen des Finanzierungsvolumens	Beurteilungskriterien alternativer Finanzierungsquellen	Deckung des Finanzmittelbedarf durch Innenfinanzierung	Außenfinanzierung durch Aufnahme von Eigenkapital	Kreditfaktialität bei Fremdkapitalaufnahme	Kreditbereitschaft bei Fremdkapitalaufnahme	Finanzierung mit alternativen Fremdkapitalquellen	Delegation der Entscheidungsbefugnis über Investitionsentscheidung	Zeitpunkt der Investitionsentscheidung	Form der Investitionsentscheidung	Inhalt des Investitionsentscheidungsaktes	Identität der Eignungsdeterminanten in der Beurteilungs- u. Entscheidungsphase	Form des Entscheidungsanspruchsniveaus	Orientierungsrößen der Anspruchshöhe	Ersatzzeitpunkt von Investitionen
Branche		X*	X		X*				X*								X*
Unternehmensgröße		X	X	X			X	X		X	X	X	X	X*			X
Unternehmenswachstum							X			X							X
Fertigungsverfahren																	
Anlageintensität																	
Stellung der Unternehmenseitg.										X		X					
Durchschnittsalter der Unternehm.ltg.																	
Status des Entscheidungsträgers										X		X			X		
Alter des Entscheidungsträgers																	
Ausbildungsniveau																	
Ausbildungsrichtung										X		X		X	X		
Verhaltensmentalität										X		X					
Status des Entscheidungsträgers			X	X			X	X									
Alter des Entscheidungsträgers																	
Ausbildungsniveau																	
Ausbildungsrichtung																	
Verhaltensmentalität				X			X										
Unternehmensziele				X											X		X
Verhaltensinterdependenzen		→															↑
		→															↑
		→															↑
							•										
								↑									

1) X* = eingeschränkter Erklärungszusammenhang

phase				Realisationsphase				Kontrollphase																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Aktualisierende Momente für den Zeitpunkt der Ersatzvornahme				die zeitliche Verknüpfung zwischen Entscheidungs- u. Realisationsphase				Lokalisierung der Angebotsseinholung																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Aktualisierende Momente für die Vornahme von Erweiterungsinvestitionen				Lokalisierung der Angebotsseinholung				Intensität der Angebotsseinholung																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Wirkung des Konjunkturprogramms 1973				Lokalisierung der Auftragserteilung				Lokalisierung der Auftragserteilung																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Wirkung des Konjunkturprogramms 1974/1975				Präferenzen bei der Wahl der Lieferantenverbindung				Lokalisierung der Investitionskontrolle																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
X*	X*	X*	X*	X	X*		X*	X*		X		X*				X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

6. Teil

Formularvordrucke

Datum

von

nahme FE

Abteilung:.....
 Bearbeiter:.....
 Datum:.....

Wirtschaftlichkeitsberechnung für Investitionen = Kostenvergleich für Fertigungsverfahren
 Maschinen und Bearbeitung:..... in Abt.:.....
 Type:..... Teil-Nr.:..... Monatsprogramm:..... Stück/Mon.

Lfd. Nr.:.....

- 290a -

Arbeitsgang und Maschine																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Amortisationsermittlung zur Wirtschaftlichkeitsberechnung Nr.

Maschinen und Bearbeitung

Bezeichnung	Teil-Nr.	Type	Stck./E.	Masch./ Mon.	Stuck/ Mon.	Arbeitsgang

in Abteilung

Ermittlung der Herstellkostenminderung

Herstellkosten (66) herkömmliche Fertigung (Blatt ...)	 DM/Mon.
Herstellkosten (66) geplante Fertigung (Blatt ...)	 DM/Mon.
Herstellkostenminderung im Monat	 DM/Mon.
Herstellkostenminderung im Jahr	 DM/Jahr

Ermittlung der Amortisationszeit

Herstellkosten (66) herkömmliche Fertigung (Blatt ...)	 DM/Mon.	
Herstellkosten (66) geplante Fertigung (Blatt ...)	 DM/Mon.	
Maschinenkosten (20) " " (Blatt ...) ./.	 DM/Mon.	
Vorrichtgs.Kost.(24) " " (Blatt ...) ./.	 DM/Mon.]	./.

Kostendifferenz zur Errechnung der tatsächlichen Amortisationszeit	 DM/Mon.
--	---------------

Kapitalaufwand

Maschinenkosten geplante Fertigung	 DM	
... % Zinsen = (Zinssatz ...% x Abschr.Zeitr. ... Jahre : 2)+	 DM	 DM
Maschinenkosten geplante Fertigung	 DM	
... % Zinsen = (Zinssatz ...% x Abschr.Zeitr. ... Jahre : 2)+	 DM	 DM
Vorrichtungskosten geplante Fertigung	 DM	
... % Zinsen = (Zinssatz ...% x Abschr.Zeitr. ... Jahre : 2)+	 DM	 DM
Vorrichtungskosten geplante Fertigung	 DM	
... % Zinsen = (Zinssatz ...% x Abschr.Zeitr. ... Jahre : 2)+	 DM	 DM

Restbuchwert der Maschinen, Vorrichtungen usw. der herkömmlichen Fertigung	+	DM
--	---------	----

Reinerlös aus dem Verkauf von	 DM
oder durch die Weiterverwendung für andere Arbeiten von	./.

Sonstiger Aufwand für Veränderungen usw.	+	DM
--	---------	----

Gesamtaufwand bzw. Gesamtmehraufwand	 DM
--------------------------------------	----------

Gesamtaufwand bzw. Gesamtmehraufwand (DM)	 (DM)	
Kostendifferenz (DM/Mon.)	 (DM/Mon.)	 Monate
		 Jahre

Somit ist der gesamte Aufwand bzw. Mehraufwand nach Monaten = ... Jahren amortisiert.

Abt.

Dat.

Vereinfachte Wirtschaftlichkeitsrechnung für Investitionsobjekte unter DM 10 000,— zum Investitionsantrag vom Pos.:		BBC-Stelle Tochtergesellschaft Kostenstelle	
		Bearbeiter Ausstellungsdatum	
Gegenstand: Anschaffungswert: DM			
A. Einsparung je Jahr			
a) Material	DM		
b) Löhne	"		
c) Instandhaltung	"		
d)	.....	DM	
B. Mehrkosten je Jahr			
a) Abschreibungen	DM		
b) Zinsen	"		
c) Energie	"		
d)	.....	DM	.....
C. Nettoeinsparung je Jahr A $\times$ B		DM	.....
Datum			
Sichtvermerke	FD II Bw	Unterschrift	

Wirtschaftlichkeitsnachweis Nr.

/19

Betriebsstätte:

zum Restitutionsantrag vom

Pos.

Kostenstelle:

TDM

1	Gegenstand:								
2									
3	Für das Projekt außer-	Invest.-Mittel:	A-	B-	C-	D-		+	
4	dem erforderlich:	G-Kostenmittel	KA:					-	
5	Verwendung der alten Anlage:						Erlöswert		
6							Gesamt betrag		

7	Die Investition führt zu einer Erweiterung der Lieferkapazität pro Jahr von (Umsatz/Werkleistung)		
8	und zu einer zusätzlichen Kapitalbindung im Umlaufvermögen von		

9	Geschätzte Nutzungsdauer der neuen Anlage:	Jahre bei	- Schichtbetrieb
---	--	-----------	------------------

Allgemeine Grunddaten über Kapazität und Kosten		altes Verfahren	neues Verfahren	
			geplant	ist
10	Kapazität	Std./Mt.		
11		/Mt.		
12		/Mt.		
13	Ausnutzung der Kapazität	%		
14	davon: Lauf- und Rüstzeiten	%		
15	Ausfallzeiten (Rep. und Wartung)	%		
16				
17	Bedienung: Anzahl und	/	/	/
18	Lohnsatz	/	/	/
19	Raumbedarf	qm		
20	Energiebedarf/Laufstunde			
21				
22	Sonstige Angaben:			
23				

Kostenermittlung		Fertigungskosten in DM/Mt. des	
		alten Verfahrens	neuen Verfahrens
		für bisherige	für zusätzliche
Fertigungsmengen			
24	Fertigungsmaterial		
25	Fertigungslöhne		
26	Gehälter		
27	Gemeinkostenlöhne und Soziallöhne		
28	Sozialkosten		
29	Gemeinkostenmaterial		
30	Fehler und Ausschuß		
31	Instandhaltung und Wartung		
32	Werkzeuge, Lehren und Vorrichtungen		
33	Energiekosten		
34	Steuern und Versicherungen		
35	Kalkulatorische Abschreibungen		
36	Kalkulatorische Zinsen		
37	Raumkosten		
38	Allgemeine Kostenumlagen		
39	Sonstige Kosten		
40	S u m m e der Fertigungskosten		

41	Unterschied altes/neues Verfahren für bisherige Fertigungsmengen	
42	+ Erlöse für zusätzliche Fertigungsmengen pro Monat ^(Zeile 7) _(12 Male)	
43	- Kosten für zusätzliche Fertigungsmengen	
44	= Sonstige zusätzliche Kosten und Erlöse	
45	+ Kalkulatorische Abschreibungen und Zinsen auf neue Anlagen	
46	= Kalkulatorischer Mittelrückfluß für Amortisation und Verzinsung	

47	Kalkulatorische Amortisationsdauer (vor Absetzung von Zinsen und Ertragssteuern) ^(Zeile 4) _(Zeile 46)	Mte. =	Jahre
----	---	--------	-------

	Investitionsrechnung für Normalvorhaben <u>mit</u> Verfahrensvergleich	Kurzfassung Gesellschaft: _____
		Bereich: _____
	Projektbezeichnung: _____	Stelle: _____ Projekt - Nr _____

1.	Bestehender Zustand (A):		
2.	Erläuterung des Projektes = angestrebte Variante (B):		
3.	Grunddaten	A	B
	3.1. Betrachtungszeitraum (Produktlebensdauer bzw. Nutzungszeit) in Jahren		
	3.2. Kapazitätsbedarf in ME (Basis: _____)		
	3.3. Installierte Kapazität in ME (Basis: _____)		
	4.1. Projektinvestitionen DM		
	4.2. Umstellungsarbeiten und Umzüge DM		
	4.3. Anlauf - und Anlernkosten DM		
	4.4. Sonstige einmalige ausgabewirksame Aufwendungen DM		
	4.5. Verkaufserlöse für vorhandene Anlagegegenstände DM		%
	4.6. Investitionsabhängige Förderungsmaßnahmen DM		%
4.	Summe projektbedingter einmaliger Finanzbedarf (Summe 4.1. - 4.6.) DM		
5.	Differenz des projektbedingten einmaligen Finanzbedarfs (Zeile 4.: B - A) DM		
	5.1. Ist - Anfall DM		
	6.1. Fertigungsmaterial einschl. Verbrauchsabweichung DM/Jahr		
	6.2. Fertigungslohn einschl. Verbrauchsabweichung DM/Jahr		
	6.3. Gemeinkostenlohn DM/Jahr		
	6.4. Gehälter DM/Jahr		
	6.5. Sozialkosten DM/Jahr		
	6.6. Gemeinkostenmaterial (ohne Brennstoffe u. Energie) DM/Jahr		
	6.7. Brennstoffe, Energie DM/Jahr		
	6.8. Werkzeuge und Vorrichtungen DM/Jahr		
	6.9. Instandhaltung DM/Jahr		
	6.10. Verschiedene Kosten und Aufwendungen DM/Jahr		
6.	Summe der laufenden projektbedingten Ausgaben (Summe 6.1. - 6.10.) DM/Jahr		
7.	Brutto - Rationalisierungsergebnis (Zeile 6: A - B) DM/Jahr		
8.	Amortisationsdauer (Zeile 5: 7) Jahre		
9.	Rentabilitätskennziffer (Tabelle s. Rückseite)		
10.	Bemerkungen: 10.† Zur Nachkalkulation an BTW vorzulegen 6 Monate nach Installationsende		

11. Beleglauf:				
Berechnet: Beamtr. Abt.	Geprüft durch BTW	Entscheidung:	Rw/ETK	BTW
		H/T	H/X	(s. 10.1.)

Investitionsrechnung für Sondervorhaben

Übersichtsblatt

Gesellschaft:

Bereich:

Stelle:

Projekt-Nr.:

Projektbezeichnung:

- 292b -

Vor:	1. Erläuterung des Projekts (Zugrundeliegung, technische Beschreibung, Angabe des Erzeugnisses, der Erzeugnisgruppe oder des Fabrikationsgebietes)							
	2. Investitionsart							
	3. Standort							
	4. Terminplan	Bau-/ Installationsbeginn: Nutzungsbeginn: -						
10	5. Sicherer Aufwand f.d.Vorbereitung des Projekts Erfassung bis	Investitionen		Entwicklungsaufwand		Sonst. Aufwendungen		Summe
	6. Projektbedingter Finanzbedarf	Hauptplan		Mehrfachplan				Summe
		19	19	19	19	19	19	
	6.1. Projektinvestitionen							
	6.2. Ersatzinvestitionen							
	6.3. Folgeinvestitionen							
	6.4. Summe 6.1. - 6.3.							
	6.5. Veränderung des Umlaufvermögens							
	6.6. Veränderung der Verbindlichkeiten							
	6.7. Einmalige ausgabenwirksame Kosten und Aufwendungen							
	6.8. Summe 6.4. - 6.7.							
	6.9. Sondereinrichtungen							
	6.10. Gesamtfinanzbedarf (6.8. +/- 6.9.)							
7.	7. Beurteilungskriterien	vor Förderungsmaßnahmen		nach Förderungsmaßnahmen		Sonstige Beurteilungskriterien		
	7.1. Rentabilitätskennziffer							
	7.2. Amortisationsdauer	Jahre		Jahre				
	7.3. Beschaffungszeitraum	Jahre		Jahre				
	7.4. Auswirkungen auf Bilanzergänzung	19	19	19	19	19	19	Summe
	7.4.1. vor Förderungsmaßnahmen							
	7.4.2. nach Förderungsmaßnahmen							
	7.5. Projektbedingte Einzahlungsüberschüsse	19	19	19	19	19	19	Summe
	7.5.1. vor Förderungsmaßnahmen							
	7.5.2. nach Förderungsmaßnahmen							
	7.6. Liquiditätsveränderungen							
8.	9. Sonstige Bemerkungen (Investitionswarante, garantierte Finanzierung)							
9.	10. Unverständnis (Fachbereich Fachgebiet)	Entwicklungsleitung:	Fertigungsleitung:			Vertriebsleitung:		
	Daten Unterschrift	Kaufm. Leitung:	Fachbereichs/-gebietsleitung:			Unternehmensbereichsleitung:		

Investitionsrechnung für Sondervorhaben

Anlage zum Beschreibungsbogen

Projektbezeichnung:

- 292c -

Gesellschaft:

Bereich:

Stelle:

Projekt-Nr.:

Daten des Erzeugnisses, der Erzeugnisgruppe oder des Fabrikationsgebietes	Ist	Hauptplan	Mehrfjahresplan				
	19	19	19	19	19	19	19
10. Umsatz in ME (Basis _____)							
β -Erlös/ME							
in DM (Basis _____)							
Veränderung zum Vorjahr	-	%	%	%	%	%	%
10.1. davon Export	-	-	-	-	-	-	-
in ME (Basis _____)							
β -Erlös/ME							
in DM (Basis _____)							
Exportanteil	%	%	%	%	%	%	%
10.2. davon Handelsware in DM							
11. Inlandsemarkt	-	-	-	-	-	-	-
11.1. AEG-IFK-Anteil	%	%	%	%	%	%	%
11.2. Import-Anteil	%	%	%	%	%	%	%
12. Auslandsmarkanteil in	-	-	-	-	-	-	-
12.1. _____	%	%	%	%	%	%	%
12.2. _____	%	%	%	%	%	%	%
12.3. _____	%	%	%	%	%	%	%
12.4. _____	%	%	%	%	%	%	%
13. Kapazität	-	-	-	-	-	-	-
13.1. vor Investitionen	-	-	-	-	-	-	-
in ME (Basis _____)							
in DM (Basis _____)							
13.2. nach Investitionen	-	-	-	-	-	-	-
in ME (Basis _____)							
in DM (Basis _____)							
14. Kapazitätsbedarf	-	-	-	-	-	-	-
in ME (Basis _____)							
in DM (Basis _____)							
15. Kapazitätsauslastung	-	-	-	-	-	-	-
bei _____ Schichtbetrieb	-	-	-	-	-	-	-
15.1. vor Investitionen	%	%	%	%	%	%	%
15.2. nach Investitionen	%	%	%	%	%	%	%
16. Erzeugnis des Erzeugnisses, der Erzeugnisgruppe oder des Fabrikationsgebietes	19	% von Umsatz	19	% von Umsatz	19	% von Umsatz	19
16.1. kalkulationsfähiges Erzeugnis							
16.2. betriebliches Erzeugnis							
16.3. _____							
17. Erplante Preisentwicklung des Erzeugnisses, der Erzeugnisgruppe oder des Fabrikationsgebietes							
18. Verhältnis des Nettoerlöses							
19. Angabe zur Deckung des Nettoerlöses (Inlandsebene Erzeugnis; aus ausländischen Personals)							
20. Sonstige Bemerkungen:							

Investitionsrechnung für Sondervorhaben

Ermittlung der Barwerte

Projektbezeichnung: - 292h -

Gesellschaft:.....

Bereich:.....

Stelle:.....

Projekt-Nr.:...../.....

Jahr:

Zahlungsreihe

Jahr	vor Förderungsmaßnahmen	nach Förderungsmaßnahmen
0		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Rentabilitätskennziffer:

vor Förderungsmaßnahmen

nach Förderungsmaßnahmen

Amortisationsdauer:

vor Förderungsmaßnahmen

nach Förderungsmaßnahmen

10 %				20 %				40 %			
Jahr	Faktor	Barwert		Faktor	Barwert		Faktor	Barwert			
		vor Förderungsmaßnahmen	nach Förderungsmaßnahmen		vor Förderungsmaßnahmen	nach Förderungsmaßnahmen		vor Förderungsmaßnahmen	nach Förderungsmaßnahmen		
0	1,000			1,000			1,000				
1	0,909			0,833			0,714				
2	0,826			0,694			0,510				
3	0,751			0,579			0,364				
4	0,683			0,482			0,260				
5	0,621			0,402			0,186				
6	0,565			0,335			0,133				
7	0,513			0,279			0,095				
8	0,467			0,233			0,068				
9	0,424			0,194			0,048				
10	0,386			0,162			0,035				
	Summe			Summe			Summe				

er:

7

50 %				80 %				100 %			
Jahr	Faktor	Barwert		Faktor	Barwert		Faktor	Barwert			
		vor Förderungsmaßnahmen	nach Förderungsmaßnahmen		vor Förderungsmaßnahmen	nach Förderungsmaßnahmen		vor Förderungsmaßnahmen	nach Förderungsmaßnahmen		
0	1,000			1,000			1,000				
1	0,625			0,556			0,500				
2	0,391			0,369			0,250				
3	0,244			0,172			0,125				
4	0,153			0,095			0,063				
5	0,095			0,053			0,031				
6	0,060			0,029			0,016				
7	0,037			0,016			0,0073				
8	0,023			0,009			0,0039				
9	0,015			0,0050			0,0020				
10	0,0091			0,0023			0,00093				
	Summe			Summe			Summe				

Investitionsrechnung
für Sondervorhaben

Ermittlung der Rentabilitätskennziffer

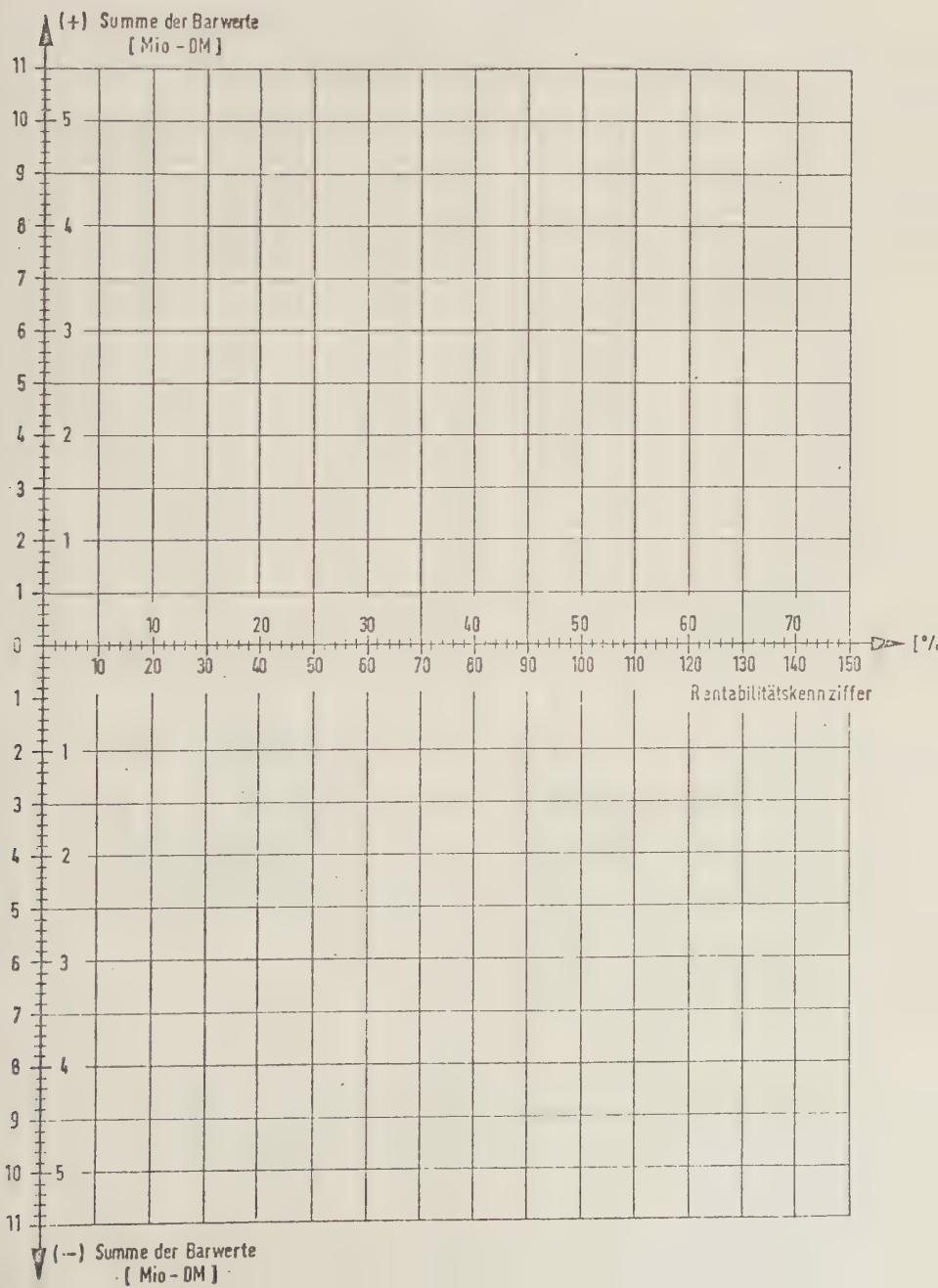
Projektbezeichnung: - 292 i -

Gesellschaft:.....

Bereich:.....

Stelle:.....

Projekt-Nr.:...../.....



	Investitionsrechnung für Sondervorhaben	Abschreibungstabelle
		Gesellschaft:.....
		Bereich:.....
		Stelle:.....
	Projektbezeichnung: - 292k -	Projekt-Nr.:...../.....

er:		Anlagenzugang in den Geschäftsjahren (Angaben in DM)									Sum.
		19..	19..	19..	19..	19..	19..	19..	19..	19..	

Investition für:

Anschaffungswert

19..	Abschreibungen										
	Restbuchwert										
19..	Abschreibungen										
	Restbuchwert										
19..	Abschreibungen										
	Restbuchwert										
19..	Abschreibungen										
	Restbuchwert										
19..	Abschreibungen										
	Restbuchwert										
19..	Abschreibungen										
	Restbuchwert										
19..	Abschreibungen										
	Restbuchwert										
19..	Abschreibungen										
	Restbuchwert										

Investitionen für:

Anschaffungswert

19..	Abschreibungen										
	Restbuchwert										
19..	Abschreibungen										
	Restbuchwert										
19..	Abschreibungen										
	Restbuchwert										
19..	Abschreibungen										
	Restbuchwert										
19..	Abschreibungen										
	Restbuchwert										
19..	Abschreibungen										
	Restbuchwert										
19..	Abschreibungen										
	Restbuchwert										
19..	Abschreibungen										
	Restbuchwert										

	Investitionsrechnung für Sondervorhaben	Ergebnisanzuweisung
	Projektbezeichnung: - 2921 -	Gesellschaft:..... Bereich:..... Stelle:..... Projekt-Nr.:...../.....

		Jahr	Hauptplan	Mehrjahresplan				Summe
32.	Erlöse: (HP/I 4003 bzw. 4004 Zeile 26)							
33.	Ausgabewirksame Aufwendungen: (HP/I 4003 bzw. 4004 Zeile 25)							
34.	Ergebniswirksame Differenz aus Erlösen und ausgabewirksamen Aufwendungen (Zeile 32 / 33)							
35.	Bestandsveränderung bei halbfertigen und fertigen Erzeugnissen bzw. Anlagen in Arbeit							
36.	Zwischensumme (Summe 34-35)							
37.	Abschreibungen							
38.	Zinsen der Zentrale bzw. Fremdkapitalzinsen							
39.	W-Pagen (allgemeine Generalia, Generalia für Forschung und Entwicklung, Gestionen)							
40.	Auswirkung auf das betriebliche Ergebnis ohne Förderungsmaßnahmen (Summe 36-39)							
41.	Förderungsmaßnahmen (HP/I 4003 bzw. 4004 Zeile 36)							
42.	Auswirkungen auf das betriebliche Ergebnis mit Förderungsmaßnahmen (Summe 40-41)							
43.	Wertberichtigungen zu Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen, Förderungen							
44.	Wertberichtigungen zu halbfertigen und fertigen Erzeugnissen bzw. Anlagen in Arbeit							
45.	Vorschüttung für Garantien, sonstige Risiken und Verpflichtungen							
46.	Auswirkungen auf das Bilanz-Ergebnis ohne Förderungsmaßnahmen (Summe 40, 43-45)							
47.	Auswirkungen auf das Bilanz-Ergebnis mit Förderungsmaßnahmen (Summe 42, 43-45)							

Bemerkungen:

INVESTITION - AMORTISATION

Werk: Abteilung: Inv.-Plan-Nr.

Gegenstand:

Lieferant:

Lieferzeit:

Gesamtwert:
(einschl. Zubehör)

Grund der Beschaffung: ^{x)}

Investitionsart: ^{xx)}

1. Erweiterungs-Investition

- a) Erhöhung der Ausbringung
bei gleichbleibendem Pro-
duktionsprogramm ☒
- b) Änderung des Produktions-
programms ☐
- c) Erweiterung anderer Teil-
bereiche des Unternehmens ☐

2. Rationalisierungs-
Investition

- Steigerung der Wirtschaft-
lichkeit
- a) durch Verringerung der Ko-
sten bei gleicher Leistung ☐
- b) durch bessere Nutzung der
vorhandenen Kapazität ☐

3. Ersatz-Investition

- a) Ersatz durch gleiche Anlagen ☐
- b) Ersatz durch bessere Anlagen ☐

4. Sozial-Investition

- a) Schaffung sozialer Einrich-
tungen ☐
- b) Erweiterung sozialer Ein-
richtungen ☐

5. Investition aufgrund behördlicher
Auflagen

6. Sonstige Investitionen _ _ _ _ _ ☐

x) Angaben über die spezielle Verwendung der Investition. Erstbeschaffung, Ersatz-
beschaffung. Bei Ersatzbeschaffung die Verwendungsmöglichkeit der ersetzten An-
lage erläutern.

xx) Die betreffende Investitionsart ankreuzen bzw. eintragen.

Ermittlung des Kapitaleinsatzes:

1fd. zu erwarten sind folgende Kosten für: Nr. (für die gesamte Nutzungsdauer)	Basis	bisher DM	neu DM
1. Anschaffungs- oder Herstellkosten			
2. Fracht, Transport, Zoll, Versicherung			
3. Abnahme, Montage, Aufstellung			
4. zusätzliche Baumaßnahmen			
5. Installation von Versorg.-Ltg. für: Strom Gas Wasser Abwasser Preßluft			
6. Maßnahmen zur Luft- und Abwasserreinigung			
7. Veränderung der Lagereinrichtung, des Transports			
8. Anlaufkosten (Minderleistg., Ausschuß)			
9. zusätzlichen Personalbedarf (Anzeigen, Umschulung)			
10. zusätzliche Investition im Vorratsvern. in Werkzeugen			
I. <u>Summe Anschaffungskosten: 1. Jahr</u>			
11. 1fd. Raumkosten, Platzbedarf m ² à DM			
12. zusätzlichen Verbrauch an Hilfs- und Betr.-Stoffen			
13. 1fd. Energiekosten: Strom kWh Gas m ₃ Wasser m ₃ Preßluft m			
14. 1fd. Instandhaltung und Wartung			
15. Zinsen: Fremd-, Eigenfinanzierung kalkulatorische, nach Amortisation			
II. <u>Summe laufende Kosten: Rest-ND</u>			
<u>Summe des Brutto-Kapitaleinsatzes:</u>			
./. Liquidations-Erlös der ersetzten Anlage ./. Abbaukosten			
<u>Summe des Netto-Kapitaleinsatzes:</u>			

Nutzungsdauer der Anlage Jahre
Abschreibungssatz (linear) %

Aufgeschlüsselte Angaben im Zeitwert über die gesamte Nutzungsdauer:

Rentabilität: $\frac{(\text{Durchschn. Netto-Gewinn})}{(\text{Durchschn. Kapitaleins.})} \cdot 100 \frac{\text{DM}}{\text{DM}} = \underline{\hspace{2cm}} \%$
(= lfd. Kosten : ND + Su. Ansch. Kost.)

Amortisation: $\frac{(\text{Kapital-Einsatz gesamt})}{(\text{Durchschn. Kapital-Rückfluß})} \frac{\text{DM}}{\text{DM}} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Jahre}$

1.1 1 '65

STRATEGISCHE PLANUNG

1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

1	Umsatz gesamt										
2	Betriebsergebnis										
3	Umsatz marginal										
4	J. Einzelkosten marginal										
5	J. Gemeinkosten marginal										
6	J. Anlaufkosten										
7	J. Entwicklungskosten										
8	Betriebsergebnis marginal										
9	J. Zinsen auf Zeile 19										
10	Ergebnisbeitrag marginal										
11	Inv. in Sachanlagen										
12	Inv. in Finanzanlagen										
13	J. Absch. a. Anlageinv.										
14	Netto-Anlageinvest.										
15	Best. Netto-Anlageinvest.										
16	Inv. in Umlaufvermögen										
17	J. Absch. a. Umlaufinv.										
18	Netto-Umlaufinvestition										
19	Best. Netto-Umlaufinvest.										
20	Best. Netto-Investition										
21	Brutto-Cash-Flow										
22	Brutto-Investitionen										
23	Totaler Cash-Flow										
24	Barwert Tot. Cash-Flow										
25	Se. Barw. Tot. Cash-Flow										

Ergebnisrate	%
ER =	%

Return on Investment	%
ROI =	%

Kapitalwert	Mio. DM
K =	

Pay off Period	Jahre
POP =	

Gesellschaft: Geschäftsbereich:	35.19	Datum:	KENNGRÖSSEN DER STRATEGIE / INVESTITIONEN Nr.:		Seite:
1532 / 1540 / August 1972					

Pos.	Werk	Kst.	Ausst. Abt.: Name:	Datum	Rentabilitätsrechnung für Investitionen	
1	Budget - Nr. Auftrags					
2	Investitionsvorhaben (Spalte I)					
3	Der Vergleich wird durchgeführt mit bestehendem Zustand - mit Alternativlösung (Spalte II)					
Grunddaten					Einheit	
4	Bau- und Erprobungszeit				Jahre	
5	Nutzungsdauer (ohne Pos. 4)				Jahre	
6	Mögliche Produktion (Kapazität)				/ Jahr =	Min.
7	Voraussichtliche Produktion (Bedarf)				/ Jahr =	Min.
8	Vorgabezeit				Min. /	
Ermittlung der Investitionsausgaben						
9	Entwicklung für das Investitionsvorhaben				DM	
10	Bau / Beschaffung (ohne Sonderwerkzeuge und -vorrichtungen)				DM	
11	Sonderwerkzeuge und -vorrichtungen				DM	
12	Erprobung				DM	
13	Sonstiges				DM	
14	abzügl. Erlös aus alter Anlage				% DM	
15	Summe der Investitionsausgaben (Pos. 9-14)				DM	
16	Differenz der Investitionsausgaben (Pos. 15 Sp. I % Sp. II)				DM	
Ermittlung der Einsparungen					Mehrausgaben	Einsparungen
17	Fertigungsmaterial				DM / Jahr	
18	Direkter Lohn				DM / Jahr	
19	Indirekter Lohn				DM / Jahr	
20	Lohnabhängige Ausgaben (% v. Pos. 18 + 19)				DM / Jahr	
21	Werkzeuge und Vorrichtungen				DM / Jahr	
22	Hilfsstoffe				DM / Jahr	
23	Energie				DM / Jahr	
24	Instandhaltung				DM / Jahr	
25	Ausschuß und Nacharbeit				DM / Jahr	
26	Zinsausgaben, Kostensteuern, Versicherungen (% v. Pos. 16)				DM / Jahr	
27	Sonstiges				DM / Jahr	
28	Summen Mehrausgaben und Einsparungen (Pos. 17-27)				DM / Jahr	
29	Bruttoeinsparung pro Jahr (Pos. 28 Einsparg. % Mehrausg.)				DM / Jahr	
30	Z. Vergl: Rationalisierungsgewinn (lt. bes. Erfassung)				DM / Jahr	
31	Veränderung des Raumbedarfs von auf				± m ²	
Ermittlung der Rentabilität und der Amortisationszeit (vor Abzug der Ertragssteuern)						
32	Amortisationszeit Pos. 16 = = Pos. 29				Amortisationszeit	Jahre
33	Nutzungsdauer aus Pos. 5 übernehmen				z. Vergleich Nutzungsdauer	Jahre
34	Rentabilität lt. Tabelle für Pos. 32 und 33				Rentabilität der Investition	%

Verteiler	Name :	Abt.:	Tag :
GL FT AV 2 bzw. FE BA	E. Bauer	BA	
Betreff : Wirtschaftlichkeitsrechnungen für Fertigungsinvestitionen (für jedes Projekt ab DM 5 000,--) <u>Projekt</u> _____ _____ Inv.-Plan-Nr. _____			

1. Frageliste
- 1.2 Geplanter Termin für Produktionsanlauf
- 1.3.1 Geplante Auslastung nach einem Jahr Std./Mon.
- 1.3.2 Optimale Auslastung Std./Mon.
- 1.4 Handelt es sich um
- ☐ Neuanlauf - welches Gerät wird ersetzt?
- ☐ Ersatzbeschaffung - bisherige Lösung?
- ☐ Produktionssteigerung von Stück/Mon. auf Stück = ...%
- ☐ Rationalisierungsinvestition
- Welche Einsparungen ergeben sich (Art)? _____
- _____
- 1.5 Ist diese Investition teile-bzw. typengebunden? ☐ ja ☐ nein
- Wenn ja, welche? _____
- _____
- Wenn nein, was kann zusätzlich gefertigt werden? _____
- _____
- 1.6 Welche Zusatzinvestitionen sind erforderlich?
- Art: _____
- _____ Kosten DM
- 1.7 Führt die Investition zur Anwendung eines für uns neuen Fertigungsverfahrens? ☐ ja ☐ nein
- 1.8.1 Welche Firmen haben diese Maschine im Einsatz? _____
- _____
- 1.8.2 Wie ist deren Urteil über Stör- und Reparaturanfälligkeit? _____
- _____
- 1.9.1 Welche Alternativen gibt es zu dieser Investition? _____
- _____
- 1.9.2 Warum wurde diese Möglichkeit gewählt? _____
- _____
- 1.10 Diese Fragen sind von der Vertriebsleitung zu beantworten:
- Kann die erhöhte Stückzahl mindestens in den nächsten drei Jahren verkauft werden? ☐ ja ☐ nein
- Worauf stützt sich diese Annahme? _____
- _____

一一三

3.2 Kostenelemente pro 100 Stück

Vorgabezeit in Minuten	bisher		neu		Veränderungen
					+ oder -
	Faktor Pfg.	Kosten DM	Faktor Pfg.	Kosten DM	Kosten DM
3.2.1 Fertigungslohn					
3.2.2 Fertigungsgemeinkosten direkt (Rüst-, Kontroll-, Transport-, Nacharbeits- u. ähnl. Hilfslöhne, Klein- werkzeuge, Reparaturen, Energie-, Hilfs- u. Betriebs- stoffe etc., (auch für Werk- zeuge u. Vorrichtungen).					
3.2.3 Werkzeug-, Formen-, Vor- richtungskosten unter Be- rücksichtigung der Stand- zeit, Amortisationsdauer höchstens 3 Jahre.					
3.2.4 Kalk.-Kosten (Abschrei- bung, Zinsen mit 6 % jährlich.)					
3.2.5 Fert.-Material (Qualitäts- oder Verbrauchs-/Abfall- änderungen beachten!)					
3.2.6 Gesamte variable Kosten					

4. Rentabilitäts- und Amortisationsrechnung

4.1 Rentabilität

4.1.1 Kostenersparnis pro Jahr =

Ersparnis pro Stück (3.2.6:100) DM x Stückzahl pro Jahr (3.1.2)
.....Stück=====DM

4.1.2 Plan-Rentabilität (4.1.1:2.4x100)%

4.1.3 Soll-Rentabilität%
40

4.2 Amortisationsdauer

4.2.1 Kapitalrückfluß:

Kostenersparnis pro Jahr (4.1.1) DM

+ Kalk.-Kosten (neu 3.2.4:100x3.1.2) DM

4.2.2 DM
=====DM

4.2.3 Plan-Amortisationsdauer (2.4.:4.2.1) Jahre

Soll-Amortisationsdauer 2,1/2Jahre

Antragsteller: Abteilung: _____ Datum: _____ Unterschrift: _____

**Wirtschaftlichkeitsprüfung
von Rationalisierungsinvestitionen,
Investitionsvergleiche****Beschreibung der Verfahren**

1	Kurzangaben zum Vorhaben/Verfahren I	
2	Kurzangaben zum bestehenden, Vergleichsverfahren/Verfahren II	

Grunddaten

		Einheit	Gesamt
3	Bau- und Erprobungszeit	Monate	
4	Preis-, Kostenniveau	Stichtag	
5	Wirtschaftliche Lebensdauer	Jahre	

Kapazität, Bedarf, Auslastung

		I	II
6	Kapazität pro Jahr		
7	Bedarf Fertigstellungsvolumen pro Jahr		
8	Auslastung pro Jahr	%	

Finanzmittelbedarf für beide Verfahren

9	Vorhaben Gesamt/Bestehendes, Vergleichsverfahren		
10	Folge-Investitionen, unmittelbar zugehörig		
11	Folge-Investitionen, anteilige allgemeine		
12	Umlaufvermögen, Veränderungen		
13	Vorlauf, Anlauf, Sonstiges		
14	Finanzmittelbedarf Gesamt (Se. Pos. 9 bis 13)		
15	Finanzmittelmehrbedarf für Verfahren I		

Einsparungen bei Verfahren I

		Mehrko./Jahr	Mind'ko./Jahr
16	Fertigungsmaterial		
17	Fertigungslohn		
18	GK-Lohn und Gehälter		
19	Sozialkosten auf Lohn und Gehalt (Pos. 17 u. 18)		
20	Raumkosten		
21	Ausschuß, Nacharbeiten		
22	Energiekosten, Hilfsstoffe		
23	Instandhaltung		
24			
25			
26			
27	Ausgabewirksame Mehr- bzw. Minderkosten bei Verfahren I		
28	Einsparungen pro Jahr (Minderkosten - Mehrkosten)		

Marginal-Rendite der Investition (Differenzinvestition)

29a	Finanzmittelrückfluß (Pos. 28 x Pos. 5)	in		Jahren
29b	Finanzm.-mehrbed. : Finanzmittelrückfluß (Pos. 15. Pos. 29a)	0,		
30	Marginal-Rendite der Investition (Differenzinvestition)			%

Angaben zum Risiko, Mengeneinsparungen

31	Amortisationszeit	Jahre/Differenz zur wirtschaftl. Lebensdauer (Pos. 5)	.....	Jahre
32	Kritische Werte	a)	b)	c)
33	Mengeneinsparungen	a)	b)	c)

Überprüfung der Ermittlung der Marginal-Rendite

34	Wiedervorlage-Datum:	Prüfungsvermerk
----	----------------------	-----------------

PROFITABILITY ANALYSIS

TECHNOLOGICAL PRODUCTS, INC.

Plant _____

JECT TITLE

SENT CONDITIONS

POSAL

Proposed Expenditure: Capital \$ _____ + Expense \$ _____ = Total \$ _____

Sales Value Produced:

EFFECT ON PROFIT

Present \$ _____ /M x _____ M/wk x 50 wk/yr = \$ _____ /yr }
 Proposed \$ _____ /M x _____ M/wk x 50 wk/yr = \$ _____ /yr }

\$ _____ /yr

Direct Material (_____ % SVP):

Present \$ _____ /M - Proposed \$ _____ /M
 x _____ M/wk x 50 wk/yr

Direct Labor (_____ % SVP):

Present \$ _____ /hr x _____ hr/M - Proposed \$ _____ /hr x _____ hr/M
 x _____ M/wk x 50 wk/yr

Departmental Burden (_____ % SVP):

Depreciation: Total Expenditure \$ _____ - Salvage \$ _____

_____ yrs.

Profit Improvement:

\$ _____ /yr

8. Less Taxes (55%)

9. Plus Depreciation

10. Net Cash Return

\$ _____ /yr

11. Return on Investment (7 ÷ 1)

_____ %

12. Pay-Back Period (1 ÷ 10)

_____ yr

Prepared by _____ Date _____

OFFSETDRUCK – DISSERTATIONENDRUCK
UNI-Copy GmbH
MAXPLATZ 13
8500 NÜRNBERG
TEL. 0911 – 22 63 16